АППАРАТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И УЧРЕЖДЕНЧЕСКОЙ СВЯЗИ

СПРАВОЧНИК

АППАРАТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И УЧРЕЖДЕНЧЕСКОЙ СВЯЗИ

АППАРАТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И УЧРЕЖДЕНЧЕСКОЙ СВЯЗИ

СПРАВОЧНИК

ATC.

Ф. И. ШРАЕР

АППАРАТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И УЧРЕЖДЕНЧЕСКОЙ СВЯЗИ

СПРАВОЧНИК

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СВЯЗЬ»
МОСКВА 1974

6Ф1—6Ф6, 6Ф8
Ш85
УДК 658.284(03)

Шраер Ф. И.

Ш85 Аппаратура производственной и учрежденческой связи. Справочник. М., «Связь», 1974.

576 с. с ил.

Перед загл. авт. Ф. И. Шраер.

В справочнике собраны и систематизированы основные технические сведения по аппаратуре связи и сигнализации, нашедшей широкое применение для организации управления предприятиями, учреждениями, строительством.

Справочник рассчитан на широкий круг специалистов, занимающихся эксплуатацией, монтажом и проектированием производственной связи.

Ш $\frac{30602—24}{045(01)—74}$ 71—74 6Ф1—6Ф6, 6Ф8

© Издательство «Связь», 1974 г.

Фроим Иосифович Шраер

АППАРАТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И УЧРЕЖДЕНЧЕСКОЙ СВЯЗИ

Отв. редактор **Г. М. Матлин** Техн. редактор **Г. И. Шефер**

Редактор **Е. А. Образцова** Корректор **Г. Г. Лев**

Сдано в набор 29/VIII 1973 г. Подписано в печ. 17/I 1974 г.
Форм. бум. 84×108/32 18,0 печ. л. 30,24 усл.-п. л. 35,21 уч.-изд. л.
Т-00926 Тираж 36 000 экз. Бумага тип. № 2. Зак. изд. 15983
Цена 1 руб. 99 коп.
Издательство «Связь», Москва-центр, Чистопрудный бульвар, 2

Типография издательства «Связь» Государственного комитета Совета Министров СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.
Москва-центр, ул. Кирова, 40. Зак. тип. 211

ПРЕДИСЛОВИЕ

Директивами XXIV съезда КПСС по девятому пятилетнему плану предусматривается развернуть работы по созданию и внедрению автоматизированных систем планирования и управления отраслями, территориальными организациями, объединениями, предприятиями, имея в виду создание общегосударственной автоматизированной системы сбора и обработки информации для учета, планирования и управления народным хозяйством на базе государственной сети вычислительных центров и единой автоматизированной сети связи страны.

Технические средства передачи информации, а именно средства связи и сигнализации, являются неотъемлемой частью любой системы управления производством, учреждением или строительством. Оснащение систем управления производством и строительством соответствующими техническими средствами связи и сигнализации повышает оперативность управления и культуру руководства.

Изданная в последние годы литература по многим видам средств связи и сигнализации, используемых для управления производством, убедительно показывает необходимость систематизации материалов по аппаратуре производственной и учрежденческой связи. В настоящем справочнике приведены основные технические данные отечественной аппаратуры связи и сигнализации, применяемой на предприятиях, в учреждениях и строительных организациях.

Справочник составлен на основании заводской технической документации, каталогов и других материалов и предназначен для инженерно-технического персонала, занятого проектированием, монтажом и эксплуатацией средств связи и сигнализации на предприятиях, учреждениях и строительных организациях. Он может быть также использован студентами электротехнических институтов и техникумов связи.

В данном справочнике иногда указывается, что аппаратура изготавливается серийно для внутриведомственного или внутриреспубликанского распределения. В этом случае перед включением такой аппаратуры в проектную документацию необходимо получить разрешение ведомства поставщика.

Необходимо также учесть, что при заказе некоторой серийно выпускаемой аппаратуры для включения ее в проект требуется разрешение соответствующих инстанций. Например, станции абонентского телеграфа малой емкости (гл. 9), могут быть поставлены заводом-изготовителем только при наличии разрешения Главного телеграфного управления Министерства связи СССР.

В справочник не включены:

— звукотехническая аппаратура для театров, кинотеатров и концертных залов;

— аппаратура коммутации источников электропитания;

— линейно-коммутационная аппаратура.

Кроме того, не включена аппаратура, описанная в ранее изданной литературе и снятая в настоящее время с производства.

Настоящий справочник является результатом труда не только автора, но и многочисленных организаций, предприятий и отдельных лиц, с любезностью предоставивших необходимую документацию и оказавших посильную помощь в подборе, систематизации и оформлении материалов. Автор выражает сердечную благодарность тт. Багдасарьян И. С., Баторшину В. А., Знаменской Г. Ф., Кузнецовой Л. А., Ласкову Г. И., Мичуриной С. В., Павлову П. В., Прушицкой Л. С., Фельдману Э. М и Шифмановичу Л. Г., а также глубокую признательность рецензенту Яхнису Л. Н. за ценные советы и замечания, позволившие более полно и точно осветить аппаратуру, включенную в справочник.

Появлению в свет справочника в большой степени содействовала неоценимая помощь, оказанная автору ответственным редактором тов. Матлиным Г. М.

Все замечания по книге следует направлять в издательство «Связь» по адресу: Москва-центр, Чистопрудный бульвар, 2.

Автор

Глава 1

АППАРАТУРА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И УЧРЕЖДЕНЧЕСКОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ

1.1. Общие сведения

В этой главе описаны ручные и автоматические телефонные станции, предназначенные для внутрипроизводственной и учрежденческой телефонной связи, осуществляемой по абонентским или соединительным линиям.

Телефонные станции, описанные в данной главе, делятся на:

— ручные;
— автоматические релейные;
— автоматические декадно-шаговой системы;
— автоматические координатной системы;
— автоматические малогабаритные станции (телефонные коммутаторы типов АТК-6 и АТК-9ц).

Применение ручных телефонных станций для производственной и учрежденческой связи ограничивается не только емкостью станции, но и необходимостью содержания штата телефонисток наряду с техническим персоналом, что резко ухудшает технико-экономические показатели ручных станций по сравнению с АТС.

Автоматические телефонные станции как релейной, так и координатной систем, предназначенные для использования на судах морского и речного флота, при наличии соответствующего разрешения, могут быть применены и на предприятиях, в учреждениях и строительных организациях.

Автоматическая телефонная станция декадно-шаговой системы (ДШС) типа УАТС-49 нашла широкое применение для организации внутрипроизводственной телефонной связи из-за:

— простоты схемы и технического обслуживания;
— универсальности применяемого оборудования на станциях различной емкости;
— отсутствия общих централизованных управляющих устройств, повреждение которых может влиять на работу станции.

К недостаткам этой станции относятся сравнительно низкая скорость установления соединения, механическое перемещение искателей, что приводит к их быстрому износу, и др.

В АТС координатной системы применены многократные координатные соединители (МКС), позволяющие осуществлять более быстрое и надежное соединение. Регистры и маркеры обеспечивают централизованное управление коммутационными приборами и обходной способ установления соединений. Эксплуатационные расходы АТСК в 2—2,5 раза ниже АТС ДШС. Автоматические телефонные станции координатной системы по своему назначению разделены на:

— учрежденческие и производственные (АТС К-100/2000, УПАТС-100/400, АТСК типа «Прогресс»);
— сельские (АТС К-50/200 и АТС К-100/2000);
— корабельные (КАТС-К80 и КАТС-К160).

Сельские телефонные станции АТС К-50/200, ввиду отсутствия в настоящее время производственных и учрежденческих станций малой емкости, иногда используются на промышленных предприятиях, стройках и в учреждениях, если ожидаемая телефонная нагрузка не превышает расчетную, определенную для условий сельской местности. Ограниченное применение этих станций в качестве производственных и учрежденческих вызвано также специфичностью схем внешней связи, необходимостью узлообразования, а также потерей части емкости из-за наличия комплектов спаренных абонентов.

Сельские станции типа АТС К-100/2000 находят применение при организации системы внутрипроизводственной связи, включающей в себя несколько промышленных предприятий. При применении станции этого типа в качестве производственной или учрежденческой из ее состава исключаются комплекты спаренных абонентов, а регистр РС-4, используемый вместо регистра Р-4, обеспечивает выход с АТСК на несколько направлений внешней связи.

Автоматические телефонные станции АТСК типа «Прогресс» и УПАТС наряду с обеспечением внутрипроизводственной и внешней связи позволяют осуществлять и транзитную связь. Кроме того, станции УПАТС через блок дополнительных услуг (БДУ) позволяют привилегированным и выделенным абонентам подключаться к занятым абонентам, автоинформаторам, диктофонам, комплектам ночных вызовов, выходить на сеть диспетчерской, односторонней радиопоисковой и радиосвязи.

Автоматические телефонные коммутаторы типов АТК-6 и АТК-9ц представляют собой автоматические телефонные станции с ограниченной областью применения ввиду их малой емкости. АТК относятся к квазиэлектронным АТС, коммутация разговорного тракта в которых осуществляется при помощи специальных устройств с основными параметрами, приближенными к параметрам электронных элементов. В этих коммутаторах применены специальные электронные ключи, транзисторы и печатные схемы.

В данной главе кроме телефонных станций приведены мостовые усилители типа УМТ-20, используемые в системе производственной связи для включения в соединительные линии, затухание которых превышает допустимые нормы.

1.2. Учрежденческая ручная телефонная станция типа УРТС-100/600

НАЗНАЧЕНИЕ

Ручная телефонная станция типа УРТС-100/600 предназначена для организации связи между абонентами внутри предприятий или учреждений, а также для соединения этих абонентов с городской станцией ЦБ или АТС любой системы по методу сквозного набора с трансляцией импульсов. Данная телефонная станция для расширения ручных телефонных станций других систем использована быть не может.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Емкость станции, номеров . . . . . от 100 до 600 [1])
Количество шнуровых пар на коммутаторе емкостью 100 номеров 18
Станция обеспечивает:
— связь между абонентами станции;
— исходящую связь на станции РТС ЦБ и АТС любой системы со сквозной трансляцией импульсов в случае подключения абонента к сл (переход схемы в положение, необходимое для сквозного набора, происходит автоматически);
— входящую связь от РТС ЦБ и АТС любой системы с помощью телефонистки
Электропитание . . . . от источника постоянного тока напряжением 24+2 В
Сопротивление шлейфа абонентской линии . . . . . 800 Ом
Схема станции предусматривает:
— раздельное и симметричное питание микрофонов абонентов;
— независимое питание микрофона рабочего места;
— раздельный опрос и вызов, а также разговор между телефонисткой и абонентами до и после соединения последних;
— контроль посылки вызова абоненту;
— автоматическое прекращение прохождения вызова к абоненту при снятии им микротелефонной трубки;
— подключение части абонентов к сл на ночное время с помощью отдельных шнуров со штепселями;
— ограничение для части абонентов права внешней связи. В этом случае по сл на коммутатор подается сигнал отбоя;
— подачу местным абонентом по сл сквозного отбоя на встречную станцию;
— набор номера абонента встречной станции телефонисткой при отсутствии у местного абонента аппарата с номеронабирателем.

Сопротивление шлейфа соединительной линии равно сопротивлению шлейфа, принятого для абонентских комплектов станции той системы, в которую включают соединительную линию, с вычетом сопротивления 300 Ом (сопротивление удерживающей обмотки реле сединительной линии). Количество соединительных линий приведено в табл. 1.1. Соединительные линии УРТС предназначены для включения в абонентские комплекты станций ЦБ и АТС любой системы.

Потребляемое количество электричества в сутки при среднем трафике и максимальный расход тока в часы наибольшей нагрузки для станций различной емкости приведены в табл. 1.2.

Комплектация станций УРТС приведена в табл. 1.3.

Конструктивные данные коммутаторных рядов, кросса с вызывным устройством и стативов соединительных линий приведены в

[1]) Увеличение первоначальной емкости производится кратно 100 номерам.

ТАБЛИЦА 1.1

Емкость станции номеров	Количество соединительных линий	
	исходящих	входящих
100	6	7
200	10	12
300	15	17
400	18	20
500	21	24
600	24	27

ТАБЛИЦА 1.2

Емкость станции номеров	Расход тока в чнн, А	Расход электричества в сутки, А·ч
100	4	25
200	6	50
300	11	93
400	12	118
500	14	143
600	17	168

ТАБЛИЦА 1.3

Наименование оборудования	Количество оборудования для станций емкостью, номеров					
	100	200	300	400	500	600
Коммутаторы	1	2	3	4	5	6
Аннексы	—	—	1	2	2	2
Кросс[1]) емкостью, номеров	150/1	300/2	450/3	600/4	750/5	750/5
Вызывное устройство	1	1	—	—	—	—
Сигнально-вызывное устройство	—	—	1	1	1	1
Испытательный прибор	1[2])	1	1	1	1	1
Коммутатор старшей телефонистки	—	—	—	—	1	1
Гарнитуры телефонисток	1	2	3	4	5	6
Микротелефон	1	2	3	4	5	6
Шнуры для включения сл в ночное время	6	12	18	24	30	36
Регулировочные инструменты	1	1	1	1	1	1
Запасные части[2])	1	1	1	1	1	1
Стативы соединительных линий	1	1	1	2	2	2

[1]) В числителе указана емкость кросса, а в знаменателе—количество ячеек.
[2]) Поставляется за отдельную плату по соглашению с заказчиком. В состав поставки УРТС входят два комплекта технической документации ячеек.

табл. 1.4, а остального оборудования в табл. 1.5. Данные табл. 1.4 приведены с учетом аннексов для станции емкостью 300—600 номеров; глубина коммутаторных рядов — 970 мм, высота — 1350 мм; глубина кросса для станций всех емкостей — 600 мм, высота — 1648 мм; глубина стативов сл — 270 мм, высота — 1600 мм. Ем-

ТАБЛИЦА 1.4

Емкость станции номеров	Ширина, мм			Масса, кг		
	коммутаторного ряда	кросса	статива сл	коммутаторного ряда	кросса	статива сл
100	654	640	544	203	70	45
200	1268	1180	544	400	130	61
300	2542	1765	544	640	200	84
400	3416	2305	544	870	260	113
500	4130	2845	544	1075	320	124
600	4744	3385	544	1280	350	138

ТАБЛИЦА 1.5

Наименование оборудования	Габариты, мм			Масса, кг
	Ширина	Глубина	Высота	
Вызывное устройство	204	130	478	7,5
Сигнально-вызывное устройство	204	175	500	14,5
Испытательный прибор	326	400	210	14,0
Коммутатор старшей телефонистки	330	455	355	15,0

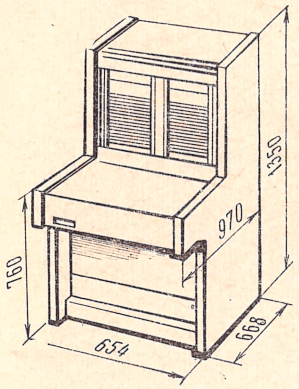


Рис. 1.1. Коммутатор УРТС-100/600

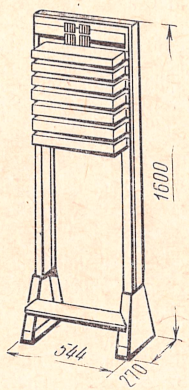


Рис. 1.2. Статив реле входящих и исходящих сл УРТС-100/600

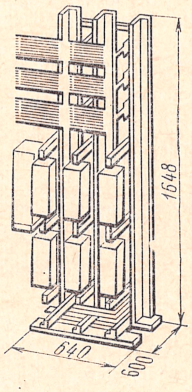


Рис. 1.3. Кросс с вызывным устройством УРТС-100/600

кости кросса для станций емкостью 100—600 номеров соответственно равны 150, 300, 450, 600, 750 и 750 линий.

Коммутаторы имеют двухпанельное местное и четырехпанельное многократное поле. Станции емкостью 100 и 200 номеров многократного поля не имеют.

Коммутаторы и аннексы выполнены в деревянном напольном исполнении, а остальное оборудование — в металлическом исполнении.

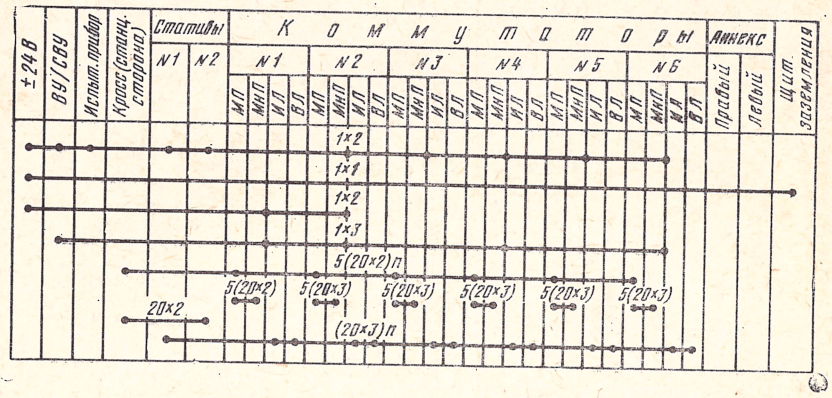


Рис. 1.4. Кабель-план УРТС-100/600

Оборудование монтируется:
- — коммутаторы, аннексы и кроссы — на полу;
- — вызывное или сигнально-вызывное устройство — на кроссе;
- — испытательный прибор — на кронштейне на стене вблизи кросса;
- — коммутатор старшей телефонистки — на столе.

Выпускается серийно.

1.3. Автоматические телефонные станции релейные

КОРАБЕЛЬНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТЕЛЕФОННЫЕ СТАНЦИИ РЕЛЕЙНЫЕ ТИПОВ КАТС-Р20 И КАТС-Р40

НАЗНАЧЕНИЕ

Корабельные автоматические телефонные станции релейные типов КАТС-Р20 и КАТС-Р40 предназначены для организации внутренней и внешней автоматической телефонной связи на кораблях и береговых объектах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	КАТС-Р20	КАТС-Р40
Емкость станции, номеров:		
— обычных абонентов	19	38
— привилегированных абонентов	1	1
Количество шнуровых комплектов	4	5
Соединительные линии	2	2
Ток, потребляемый от батареи в чнн, А	2	4
Суточный расход количества электричества, А·ч	12	30
Нумерация абонентская [1])	двузначная	
Нумерация исходящей внешней связи	однозначная	
Электропитание	от сети переменного тока напряжением 127/220 В через электропитающее устройство с выходным выпрямленным напряжением 60^{+9}_{-4} В. При отсутствии переменного тока — от аккумуляторной батареи	
Сопротивление шлейфа абонентской линии (без учета аппарата), Ом	до 1000	
Сопротивление шлейфа соединительной линии, Ом, при:		
— входящей связи	до 1000	
— исходящей связи	зависит от типа встречной станции	
Температура, °С	от +15 до +25	
Относительная влажность, %	до 65±15	

Станции обеспечивают:
- — автоматическую связь обычных абонентов между собой через шнуровые комплекты;
- — связь привилегированного абонента с обычными со следующими преимуществами:
  - а) принудительным освобождением одного из занятых шнуровых комплектов, если все они заняты,
  - б) подключением к разговаривающим абонентам и вступлением с ними в разговор,

---

[1]) Для вызова двух (КАТС-Р20) и четырех (КАТС-Р40) абонентов предусмотрена однозначная нумерация.

в) принудительным разъединением занятого вызываемого абонента путем дополнительного набора любой цифры,

г) осуществлением одностороннего отбоя, зависящего от привилегированного абонента;

— внешнюю связь, осуществляемую:

а) с береговыми АТС и РТС системы МБ и ЦБ только по сл одностороннего действия, включаемым на КАТС в комплект «РСЛ согласовывающий»,

б) с аналогичными станциями по сл одно- или двустороннего действия, включаемым с обеих сторон в комплекты «РСЛ универсальный».

Комплектация и конструктивные данные станций КАТС-Р20 и КАТС-Р40 приведены в табл. 1.6.

ТАБЛИЦА 1.6

Наименование оборудования	Количество, шт., для		Габариты, мм			Масса кг
	КАТС-Р20	КАТС-Р40	Ширина	Глубина	Высота	
Статив комбинированный	1	—	703	240	1141	285,0
	—	1	708	242	1844	310,0
Электропитающее устройство	1	1	—	—	—	—
Выносной сигнальный прибор	2	2	176	124	305	4,0
Прибор защиты[1])	1	1	276	205	780	7,0
Комплект ЗИП одиночный:						
ЯЗТ-КАТС-Р20/40	1	1	—	—	—	—
ЯЗТ-ПУ-КАТС-Р20/40	1	1	—	—	—	—
Комплект инструмента одиночный ЯИТ-КАТС-Р20/40	1	1	—	—	—	—

[1]) Поставляется по отдельному заказу.

Статив КАТС-Р20, выносной сигнальный прибор и прибор защиты имеют настенное исполнение, а статив КАТС-Р40 — напольное исполнение. Вся аппаратура смонтирована в металлических брызгозащитных корпусах.

Выпускаются серийно для ведомственного распределения.

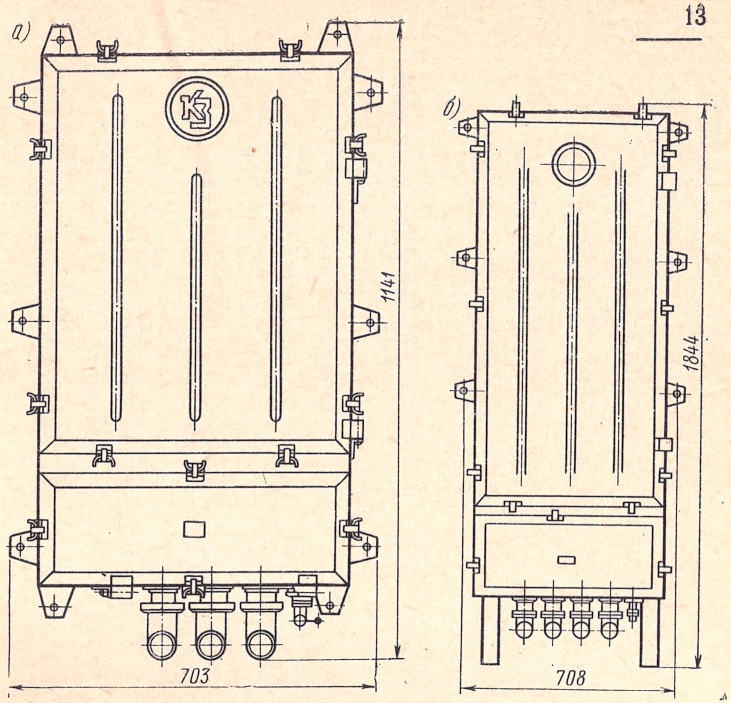


Рис. 1.5. Статив:
а — КАТС-Р20; *б* — КАТС-Р40

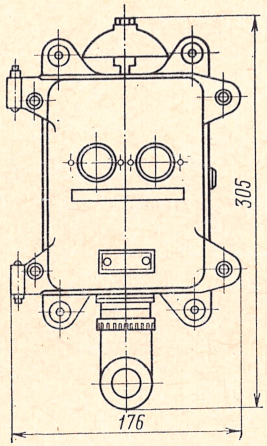


Рис. 1.6. Выносной сигнальный прибор КАТС-Р20 и КАТС-Р40

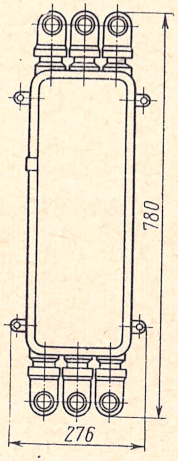


Рис. 1.7. Прибор защиты КАТС-Р20 и КАТС-Р40

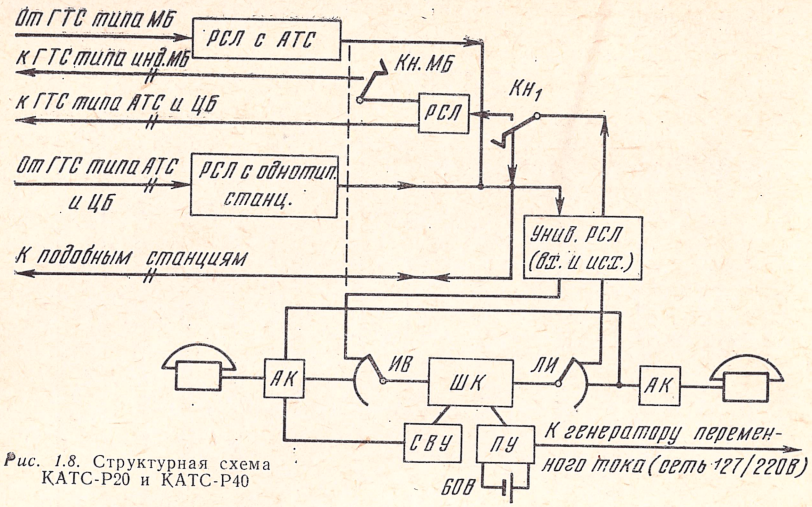
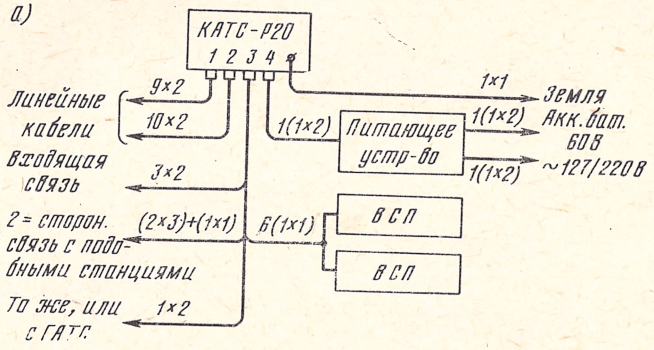


Рис. 1.8. Структурная схема КАТС-Р20 и КАТС-Р40

а)



б)

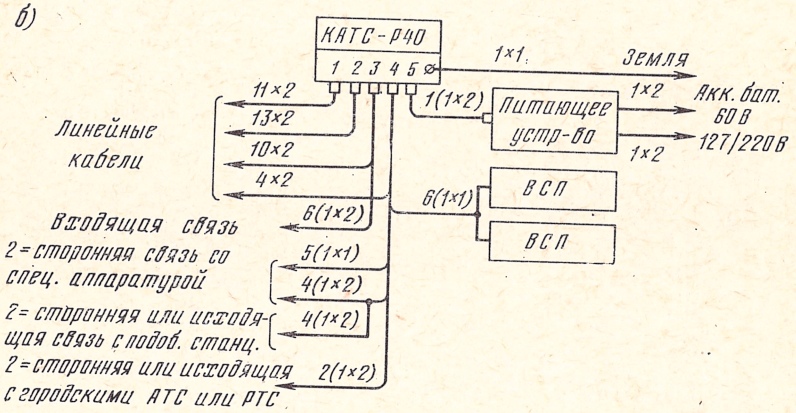


Рис. 1.9. Схема соединений: *а* — КАТС-Р20; *б* — КАТС-Р40

1.4. Автоматические телефонные станции декадно-шаговой системы

УЧРЕЖДЕНЧЕСКАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦИЯ ДЕКАДНО-ШАГОВОЙ СИСТЕМЫ ТИПА УАТС-49

НАЗНАЧЕНИЕ

Учрежденческая автоматическая телефонная станция декадно-шаговой системы типа УАТС-49 предназначена для внутренней связи на отдельных учреждениях или предприятиях с возможностью связи с междугородной и городской телефонными станциями, а также с другими учрежденческими станциями.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Емкость станции, номеров [1] . . . . от 100 до 900

Станция обеспечивает:

— связь между абонентами станции;

— входящую связь от МТС:

а) полноавтоматическую с преимуществом для междугородной связи по прямым сл от МТС,

б) то же, через городскую АТС типа АТС-47 по входящим сл,

в) полуавтоматическую через передаточный стол по входящим или прямым сл от МТС без преимущества для междугородной связи;

— входящую и исходящую связь со встречными телефонными станциями:

а) входящую автоматическую связь по трехпроводным сл без РСЛ с городскими и учрежденческими станциями,

б) то же, по двухпроводным сл (с вызовом переменным током через передаточный стол) со встречными телефонными станциями любой системы,

в) исходящую автоматическую связь на станции любой системы по двухпроводным сл через РСЛ,

г) то же, через РСЛ по двухпроводным сл (с включением на встречной станции в абонентские комплекты) или по трехпроводным сл без РСЛ (с включением на встречной станции во входящие ГИ),

д) то же, к АТС через ЛИУ с серийным полем, с применением РСЛ по двухпроводным сл или к УРТС через ЛИ с серийным полем без РСЛ по двухпроводным сл.

Схема станции предусматривает:

— ограничение исходящей связи группами по 100 номеров или индивидуально;

— определение номера вызывающего абонента при местном соединении, а также при связи с другими АТС;

— серийное искание с вызовом переменным током через ЛИ и серийное искание и проключение шлейфа через ЛИУ;

[1] С возможностью расширения емкости до 2000 номеров. Увеличение первоначальной емкости производится кратно 100 номерам.

— посылку вызываемому абоненту вызова после окончания набора номера;
— переполюсовку проводов *a* и *b* в сторону вызывающего абонента при ответе вызванного абонента в случае установки ГИУ;
— вызов телефонистки передаточного стола вызванным абонентом при полуавтоматической входящей связи, с возможностью передачи разговора по входящей сл другому абоненту, не нарушая соединения;
— контроль входящих разговоров телефонисткой передаточного стола;
— включение спаренных и удаленных абонентов;
— включение привилегированных абонентов, которым обеспечивается возможность подключения к абонентам, занятым местным соединением (ГИП);
— автоматическое переключение вызова с номера отсутствующего абонента на определенный номер другого абонента (ПВ)

ТАБЛИЦА 1.7

Емкость станции номеров	Расход тока в чнн. А	Расход электричества в сутки, А·ч
100	4,5	39,0
200	8,5	72,0
300	12,0	103,0
400	16,0	138,0
500	19,0	160,5
600	22,3	188,1
700	25,6	218,6
800	28,9	244,2
900	34,9	269,3

Нумерация абонентов при:
— внутренних соединениях . . . . трехзначная при емкости до 900 номеров и четырехзначная при емкости более 900 номеров
— входящей автоматической связи . общегородская
Электропитание . . . . . от источника постоянного тока напряжением 60^{+4}_{-2} В
Сопротивление шлейфов (без аппарата), Ом:
— абонентской линии . . . . . до 1000
— удаленных абонентов . . . . . до 3000
Температура, °С . . . . . от +15 до +35
Относительная влажность, % . . . . от 45 до 75

Потребляемое количество электричества в сутки при среднем трафике и максимальный расход тока в часы наибольшей нагрузки для станций различной емкости приведены в табл. 1.7.

Комплектация и конструктивные данные приведены в табл. 1.8, а расшифровка кабелей к рис. 1.15 — в табл. 1.9.

Все приборы автоматного зала размещаются на стативах. Отдельные стативы крепятся на рядовых каркасах напольного типа. Высота всех стативов 2465 мм, общая высота каркаса с опорными тумбами и желобами для кабеля 2890 мм.

Изготавливается серийно.

ТАБЛИЦА 1.8

СОСТАВ ОСНОВНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТИПОВЫХ УАТС-49 ЕМКОСТЬЮ ОТ 100 ДО 900 НОМЕРОВ

Наименование оборудования	Номер чертежа	Количество оборудования для станций емкостью, номеров										Размеры (рис. 1.10—1.13), мм			Масса кг
		100	200	300	400	500	600	700	800	900		Ширина	Глубина	Высота	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13	14	15
1. Каркасы кроссов и промежуточных щитов															
Каркас кросса:															
—трехрядного	РР4.137.088Сп	1	—	—	2	—	—	1	—	—		510	500	2600	46,0
—четырехрядного	РР4.137.089Сп	—	1	—	—	2	1	2	3	1		690	500	2600	72,0
—пятирядного	РР4.137.090.Сп	—	—	1	—	—	1	—	—	2		870	500	2600	88,0
Комплект деталей промежуточного щита	РР4.075.036Сп	1	—	—	—	—	—	—	—	—		535	326	2360	20,0
	РР4.075.037Сп	—	1	—	—	—	—	—	—	—		535	326	2360	23,0
	РР4.075.038Сп	—	—	1	—	—	—	—	—	—		535	326	2360	33,5
	РР4.075.039Сп	—	—	—	1	—	—	—	—	—		535	326	2360	30,0
	РР4.075.040Сп	—	—	—	—	1	—	—	—	—		1070	326	2360	42,0
	РР4.075.041Сп	—	—	—	—	—	1	1	—	—		1070	326	2360	67,0
	РР4.075.042Сп	—	—	—	—	—	—	—	1	1		1070	326	2360	80,0
Плата сигнализации кросса	РР2.110.124Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1		136	20	150	0,9
Полоса:															
—защитная	РР4.811.035Сп	3	6	9	12	15	18	21	24	27		70	132	335	2,4
—промоотводная	РР4.811.013Сп	2	4	6	8	10	12	14	16	18		92	132	335	4,0

Продолжение табл. 1.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Рамка со штифтами:														
22×2	НИР4.839.007Сп	5	10	15	20	25	30	35	40	45	—	—	—	—
22×3	НИР4.839.003Сп	9	19	26	33	45	57	61	78	80	—	—	—	—
Комплект монтажный	РР4.075.000Сп	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	РР4.075.001Сп	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	РР4.075.002Сп	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	РР4.075.003Сп	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	РР4.075.004Сп	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	РР4.075.005Сп	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
	РР4.075.006Сп	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
	РР4.075.007Сп	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
	РР4.075.008Сп	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
2. Стативы, платы и приборы														
Статив ПИ	РР2.113.006Сп	1	2	3	4	5	6	7	8	9	657	366	2465	145,0
Статив ІГИ с неполным многократным полем	РР2.113.019Сп	1	2	—	—	—	—	—	—	—	435	366	2465	87,0
Статив ІГИ	РР2.113.024Сп	—	—	—	3	4	5	5	6	6	435	366	2465	88,0
Статив ІГИ и ІГИМ	РР2.113.022Сп	—	—	3	—	—	—	—	—	—	435	366	2465	88,0
Статив ЛИК	РР2.113.023Сп	1	2	3	4	5	6	7	8	9	545	366	2465	74,0
Статив СМ	РР2.116.050Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	415	320	2465	43,0
Плата ІГИ	РР2.118.078Сп	9	18	25	31	37	41	46	51	56	155	107	300	3,8
Плата $ІГИ_{20}$	РР2.118.079Сп	1	1	2	2	2	3	3	3	3	155	107	300	3,9
Плата ІГИУ	РР2.118.080Сп	6	12	18	24	30	36	42	48	54	155	107	300	3,8

Продолжение табл. 1.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Плата $ІГИУ_{20}$	РР2.113.005Сп	—	1	1	1	2	2	2	3	3	155	107	300	3,7
Плата реле ЛИ	РР2.110.128Сп	13	26	39	52	65	78	91	78	91	160	100	275	3,5
Плата реле ЛИУ	РР2.110.129Сп	—	—	—	—	—	—	—	26	26	160	100	275	3,4
Декадно-шаговый искатель (ЛИ без серийного поля)	РР3.250.019Сп	13	26	39	52	65	78	91	78	91	107	100	136	2,1
Декадно-шаговый искатель (ЛИУ)	РР3.250.018Сп	—	—	—	—	—	—	—	26	26	107	100	136	1,2
Плата реле сигнализации ЛИ	РР2.110.117Сп	1	2	3	4	5	6	7	8	9	160	100	275	3,4
Плата сигнализации машины 60 В, 12 ВА	РР2.116.006Сп	2	2	2	2	2	2	2	2	2	145	125	240	5,5
Плата контроля напряжения	РР2.116.120Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	100	275	2,2
I плата переключения СМ на 12 ВА	РР2.116.055Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	100	275	2,5
II плата переключения СМ	РР2.116.056Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	100	275	3,1
Плата повторителя сигналов:														
I	РР2.116.246Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	100	275	3,6
II	РР2.116.247Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	160	100	275	3,5
III	РР2.116.248Сп	—	—	—	—	1	1	1	1	1	160	100	275	3,1
IIIа	РР2.116.249Сп	1	1	1	1	—	—	—	—	—	160	100	275	1,5
Испытательный прибор:														
—станции	РР2.262.019Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	520	455	1400	17,0
—линии	РР2.762.051Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	326	490	355	16,0
Прибор проверки выходов ПИ, ГИ	РР2.728.002Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	90	215	100	1,0

Продолжение табл. 1.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Комплект:														
—запасных частей	РР4.070.036Сп	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,0
	РР4.070.037Сп	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9,5
	РР4.070.038Сп	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	11,0
	РР4.070.039Сп	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	13,0
	РР4.070.040Сп	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	14,5
—регулировочного инструмента	РР4.063.013Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	6,0

СОСТАВ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ТИПОВЫХ УАТС-49 ЕМКОСТЬЮ ОТ 100 ДО 900 НОМЕРОВ

1. Каркасы рядов, желоба и крепящие части

Каркас ряда с деталями длиной:														
2800 мм	РР4.137.019Сп	2	3	3	4	—	—	—	—	—	2800	550	2800	85,0
4060 мм	РР4.137.021Сп	—	—	—	—	4	4	4	5	5	4060	550	2800	118,0
Комплект ламподержателей для первого ряда длиной:														
2800 мм	РР4.079.026Сп	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4,0
4060 мм	РР4.079.027Сп	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	5,5
Комплект междурядовых деталей для:														
—соединения двух рядов	РР4.075.009Сп	1	1	1	2	2	2	2	2	2	—	—	—	2,1

Продолжение табл. 1.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
—присоединения 1-го ряда	РР4.075-010Сп	1	1	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	1,1
Плата сигнализации рядовых предохранителей	РР2.110.127Сп	1	2	2	2	2	2	3	3	3	—	—	—	0,9
Секции желоба:														
270×1900	РР4.137.028Сп	1	—	—	1	—	—	—	—	—	270	1900	—	12,1
270×2500	РР4.137.024Сп	—	1	1	—	—	—	—	—	—	270	2500	—	16,0
400×1900	РР4.137.025Сп	—	—	—	—	2	2	2	—	—	400	1900	—	12,9
400×2500	РР4.137.026Сп	—	—	—	—	—	—	—	2	2	500	2500	—	17,0
Комплект монтажный	РР4.075.014Сп	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,3
	РР4.075.015Сп	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,5
	РР4.075.016Сп	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,9
	РР4.075.017Сп	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3
	РР4.075.018Сп	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	9,5
	РР4.075.019Сп	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	9,6
	РР4.075.020Сп	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	9,8
	РР4.075.021Сп	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	12,9
	РР4.075.022Сп	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	12,9
Держатель	РР4.819.006Сп	4	6	6	8	8	8	8	10	10	—	—	—	0,55
Комплект деталей ограждения для каркасного ряда длиной:														
2800 мм	РР4.079.197Сп	Определяется при заказе в соответствии с проектом и согласовывается с заводом									—	—	—	8,0
4060 мм	РР4.079.198Сп										—	—	—	11,5

Продолжение табл. 1.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2. Стативы, платы и приборы														
Статив ПИО	РР2.113.001Сп	Взамен статива ПИ									657	366	2465	88,0
Статив ІГИМ	РР2.113.025Сп	Определяется при заказе в соответствии с проектом и согласовывается с заводом									435	366	2465	88,0
Статив II/IV ГИ	РР2.113.026Сп										335	370	2465	60,0
Статив РСЛК	РР2.114.003Сп										457	330	2465	29,0
Статив РСЛИ	РР2.114.089Сп										457	330	2465	29,0
Статив УА на 60 линий	РР2.119.018Сп										440	342	2465	61,0
Статив ПСТ	РР2.114.050Сп													
Стол передаточный:														
—с многократным полем	РР2.115.013.21Сп										—	—	—	—
—на 10 шнуровых пар с тастатурой (без боковых плат)	РР2.115.022Сп	Определяется при заказе в соответствии с проектом и согласовывается с заводом									640	1035	1328	103,0
—на 20 шнуровых пар с тастатурой (с боковыми платами)	РР2.115.024Сп										680	1045	1338	125,0
—на 20 шнуровых пар (без боковых плат)	РР2.115.025Сп										640	1035	1328	104,0
Плата ІГИО	РР2.113.003Сп	Взамен платы ГИ									300	155	107	3,7
Плата $ІГИО_{20}$	РР2.113.002Сп	Взамен платы $ІГИ_{20}$									300	155	107	3,8
Плата ІГИМ	РР2.110.139Сп	Определяется при заказе в соответствии с проектом и согласовывается с заводом									300	155	107	3,8
Плата $ІГИМ_{20}$	РР2.110.141Сп										300	155	107	3,8
Плата ІГИП	РР2.113.020Сп										300	155	107	3,4
Плата II/IVГИ	РР2.110.137Сп										175	155	107	1,9
	РР2.110.136Сп										220	155	107	2,0

Продолжение табл. 1.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Плата ЛИМ	РР2.110.138Сп	Определяется при заказе в соответствии с проектом и согласовывается с заводом									275	160	100	3,4
Механизм, движущий ЛИ	РР3.250.017Сп										136	107	100	1,2
Плата РСЛВ	РР2.110.140Сп										275	160	100	3,0
Плата РСЛВ-2	РР2.114.062Сп										275	160	100	2,5
Плата РСЛИ АТС-47	РР2.110.142Сп										275	160	100	3,3
Плата сигнализации статива РСЛ	РР2.116.027Сп	Взамен платы РСЛИ-2									275	160	100	1,5
Плата реле УА на:														
—одну линию	РР2.110.059Сп										275	160	100	2,0
—три линии	РР2.110.060Сп										275	160	100	3,2
Плата реле спаренных абонентов	РР2.110.061Сп										275	160	100	3,1
Плата ПВ	РР2.110.097Сп										275	160	100	2,5
Плата служебной сигнализации	РР2.116.121Сп										275	160	100	3,1
Плата реле статива ПСТ	РР2.114.051Сп	Определяется при заказе в соответствии с проектом и согласовывается с заводом									275	160	100	2,8
Плата реле ПА-ВС	РР2.114.052Сп										275	160	100	3,1
Плата реле МС	РР2.114.53Сп										275	160	100	3,1
Плата:														
—с 18 счетчиками числа занятий и 9 счетчиками учета потерь	РР2.105.006Сп										275	261	231	5,7

Продолжение табл. 1.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
—с 26 счетчиками числа занятий и 13 счетчиками учета потерь	РР2.105.007Сп										374	261	231	6,9
—с 35 счетчиками числа занятий и 15 счетчиками учета потерь	РР2.105.008Сп										374	261	231	8,3
Плата пульс-реле	РР2.110.133Сп										146	70	96	0,8
Приставка спаренных абонентов	РР2.119.017Сп										136	135	100	1,9
Табло повторителей сигнализации	РР2.422.001Сп										674	142	137	5,5
Детали и полуфабрикаты передаточного стола с многократным полем	РР4.079.021Сп										—	—	—	6,6

ТАБЛИЦА 1.9

№ участка по кабель-плану (рис. 1.15)	Количество кусков кабеля при емкости станции, номеров											
	100				200				300			
	20×3	20×2	10×3	5×3	20×3	20×2	10×3	5×3	20×3	20×2	10×3	5×3
1	—	5	—	—	—	10	—	—	—	15	—	—
1а	5	—	—	—	10	—	—	—	15	—	—	—
2	1	—	1	—	2	—	2	—	3	—	3	—
3	1	—	—	—	2	—	—	—	3	—	—	—
4	1	—	1	—	2	—	4	—	3	—	6	—
5	1	—	—	—	2	—	—	—	3	—	—	—
6	5	—	—	—	10	—	—	—	15	—	—	—
7	4	—	1	—	4	—	1	—	4	—	1	—
8	—	9	—	—	—	9	—	—	—	9	—	—
9	—	—	2	—	3	—	—	—	3	—	—	—
10	—	4	1	—	—	4	1	—	—	4	1	—
11	4	—	1	—	4	—	1	—	4	—	1	—
12	5	1	—	1	10	1	—	1	15	1	—	1
13	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
14	1	—	—	—	2	—	1	—	2	—	1	—
15	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	2	—
16	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	2	—

Продолжение табл. 1.9

№ участка по кабель-плану (рис. 1.15)	Количество кусков кабеля при емкости станции, номеров											
	400				500				600			
	20×3	20×2	10×3	5×3	20×3	20×2	10×3	5×3	20×3	20×2	10×3	5×3
1	—	20	—	—	—	25	—	—	—	30	—	—
1а	20	—	—	—	25	—	—	—	30	—	—	—
2	4	—	4	—	5	—	5	—	6	—	6	—
3	3	—	—	—	4	—	—	—	5	—	—	—
4	6	—	3	—	8	—	8	—	15	—	5	—
5	4	—	—	—	5	—	—	—	6	—	—	—
6	20	—	—	—	25	—	—	—	30	—	—	—
7	4	—	1	—	4	—	1	—	4	—	1	—
8	—	9	—	—	—	9	—	—	—	9	—	—
9	5	—	—	—	5	—	—	—	5	—	—	—
10	—	4	1	—	—	4	1	—	—	4	1	—
11	4	—	1	—	4	—	1	—	4	—	1	—
12	20	1	—	1	25	1	—	1	20	2	—	1
13	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
14	2	—	1	—	2	—	1	—	3	—	2	—
15	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	3	—
16	—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	3	—

Продолжение табл. 1.9

№ участка по кабель-плану (рис. 1.15)	Количество кусков кабеля при емкости станции, номеров											
	700				800				900			
	20×3	20×2	10×3	5×3	20×3	20×2	10×3	5×3	20×3	20×2	10×3	5×3
1	—	35	—	—	—	40	—	—	—	45	—	—
1а	35	—	—	—	40	—	—	—	45	—	—	—
2	7	—	7	—	8	—	8	—	9	—	9	—
3	6	—	—	—	6	—	—	—	6	—	—	—
4	15	—	10	—	24	—	6	—	24	—	12	—
5	7	—	—	—	8	—	—	—	9	—	—	—
6	35	—	—	—	40	—	—	—	45	—	—	—
7	4	—	1	—	4	—	1	—	4	—	1	—
8	—	9	—	—	—	9	—	—	—	9	—	—
9	6	—	—	—	6	—	—	—	7	—	—	—
10	—	4	1	—	—	4	1	—	—	4	1	—
11	4	—	1	—	4	—	1	—	4	—	1	—
12	35	2	—	1	40	2	—	1	45	2	—	1
13	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
14	3	—	2	—	3	—	2	—	3	—	2	—
15	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	3	—
16	—	—	3	—	—	—	3	—	—	—	3	—

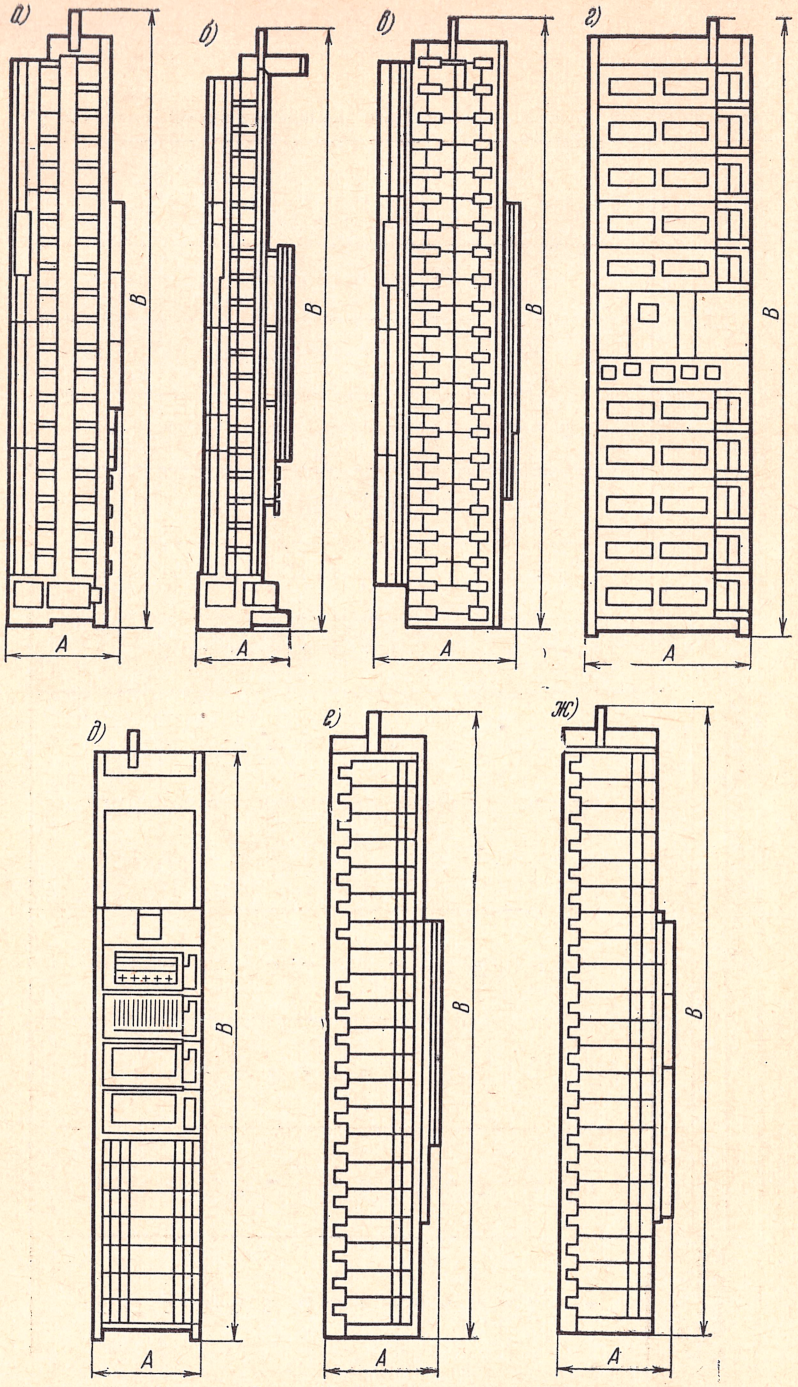


Рис. 1.10. Стативы УАТС-49:
а — ІГИ, ГИМ, ІГИМ; *б* — II/IVГИ; *в* — ЛИ; *г* — ПИ, ПИО; *д* — СМ; *е* — РСЛК; *ж* — РСЛИ

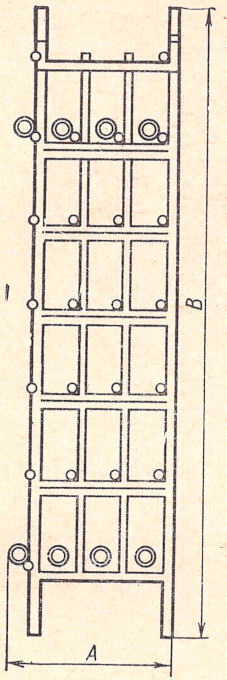


Рис. 1.11. Каркас трехрядного кросса

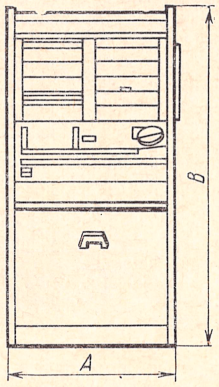


Рис. 1.12. Передаточный стол

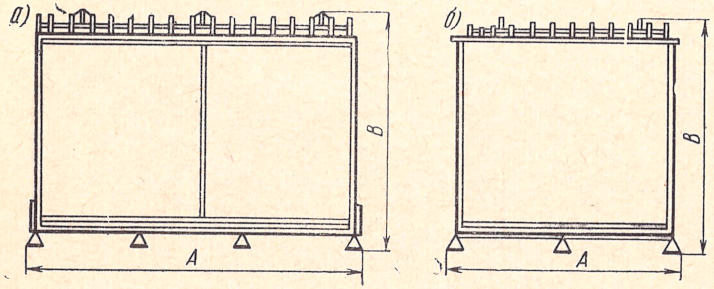


Рис. 1.13. Каркас ряда длиной:
а — 4060 мм; *б* — 2800 мм

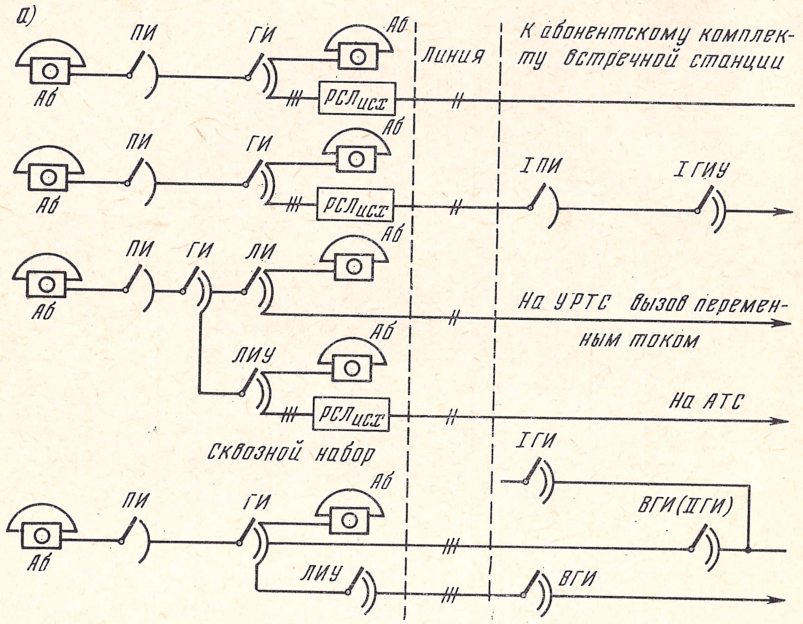


Рис. 1.14. Структурная схема УАТС-49 при:
а — исходящей связи; *б* — входящей связи

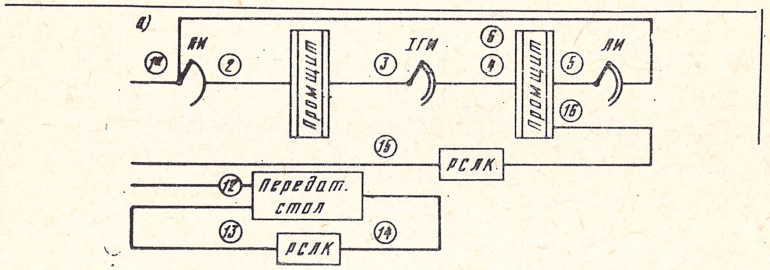
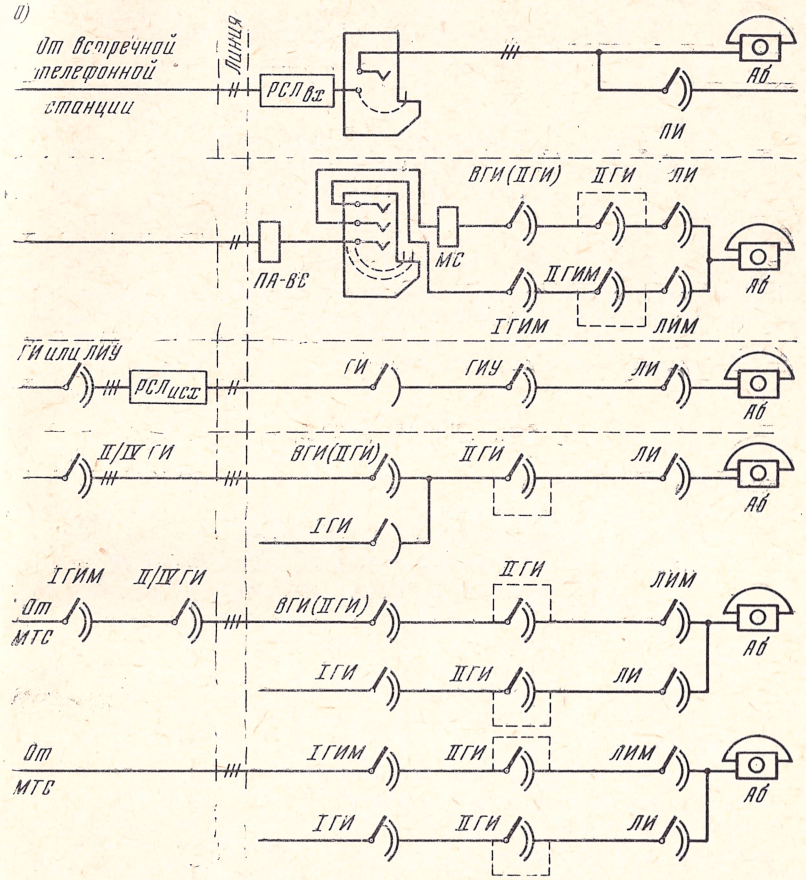
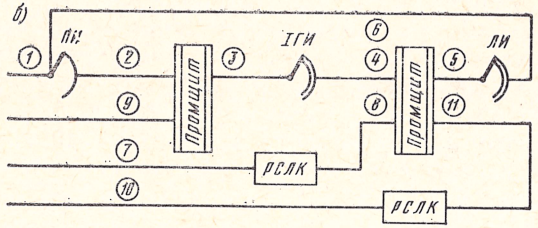


Рис. 1.15. Схема соединений УАТС-49 при:
а — полуавтоматической связи;





б — полноавтоматической связи

1.5. Автоматические телефонные станции координатной системы

УЧРЕЖДЕНЧЕСКО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦИЯ ТИПА УПАТС-100/400

НАЗНАЧЕНИЕ

Учрежденческо-производственная автоматическая телефонная станция типа УПАТС-100/400 предназначена для использования на предприятиях и учреждениях в качестве оконечной и транзитной АТС в общей системе ведомственной связи.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Емкость станции, номеров	от 100 до 400 [1])
Станция рассчитана на включение:	
— спаренных и удаленных абонентов, % от общей емкости станции	не более 10
— привилегированных абонентов на каждые 200 номеров	1
— выделенных абонентов на каждые 200 номеров	19
Количество шнуровых комплектов:	
— для всех абонентов, кроме привилегированного	14
— для каждого привилегированного абонента	1
Абонентские комплекты для включения линий избирательной связи и вч каналов	не более 8
Комплект для проверки абонентских линий от ГАТС	1
Количество соединительных линий на станции емкостью 400 номеров:	
— исходящих	не более 20
— входящих	не более 20
Количество транзитных линий:	
— исходящих	10
— входящих	10
Количество подключаемых к станции:	
— диктофонов	до 3

[1]) Увеличение первоначальной емкости производится кратно 100 номерам.

— автоинформаторов	2 [1])
— линий односторонней громкоговорящей связи	1
— линий контрольных вызовов в ночное время	10

Станция обеспечивает:

— связь между абонентами станции через шнуровой комплект двустороннего действия;

— связь по линиям избирательной связи, вч каналам, включаемым в абонентские комплекты через соответствующие шнуровые комплекты с трансляцией импульсов набора номера;

— связь привилегированных абонентов с обычными через индивидуальные шнуровые комплекты с возможностью подключения к абонентам, занятым внутренним соединением, и подачей последним сигнала предупреждения; отбой в этом случае односторонний и зависит от привилегированного абонента;

— взаимодействие УПАТС с городскими, сельскими и учрежденческими АТС декадно-шаговой и координатной систем по двух- и трехпроводным сл. в качестве которых могут быть использованы физические линии и вч каналы;

— исходящую внешнюю связь через комплекты РСЛИ по различным (но не более четырех) направлениям с количеством линий от 1 до 5 в каждом направлении;

— входящую внешнюю связь через комплекты РСЛВ с возможностью передачи входящего соединения другому абоненту;

— транзитную связь, для которой выделяется одно из направлений внешней связи, разбиваемое на 2—10 транзитных направлений связи по 2—6 линий в каждом;

— подключение привилегированных и выделенных абонентов через блок дополнительных услуг к диктофону, автоинформатору, аппаратуре громкоговорящей связи и радиотелефонной связи. Для этого телефонные аппараты имеют специальную кнопку и третий линейный провод для передачи дополнительных сигналов

Схема станции предусматривает:

— совмещение абонентских линий диспетчерской связи с линиями УПАТС; переключение этих линий осуществляется на диспетчерском коммутаторе с подачей на станцию сигнала занятости абонентов;

— ограничение исходящей внешней связи на городскую и ведомственную сети;

— ограничение входящей связи по десятковым и сотенным группам абонентов;

[1]) Один основной и один резервный.

— установление оконечного транзитного соединения с занятием одной абонентской и одной междугородной ведомственной линии или транзитного соединения с занятием двух междугородных ведомственных линий;

— подключение к абонентской линии автоответчика вместо телефонного аппарата;

— управление диктофоном (запись, прослушивание и стирание записи на ленте);

— запись информации на автоинформаторе и прослушивание записей с освобождением и возвращением автоинформатора в исходное положение при отбое абонента;

— ведение односторонней громкоговорящей передачи по одному или одновременно по восьми фидерам;

— переключение 10 телефонных аппаратов на ночное время для проведения контрольных вызовов

Нумерация:

— абонентская . . . . . трехзначная
— исходящая внешняя . . . . . однозначная
— исходящая транзитная с ведомственными станциями . . . . . однозначная, с последующим набором одного из 28 трехзначных кодов
— дополнительные услуги . . . . . однозначная (после нажатия кнопки на аппарате)
— исходящая односторонняя громкоговорящая . . . . . двузначная [1])
— исходящая на радиостанции . . . . однозначная

Электропитание . . . . . от источника постоянного тока напряжением 60 В

Сопротивление шлейфа, Ом:
— абонентской линии . . . . . до 1200
— удаленного абонента . . . . . до 3000

Температура, °С . . . . . от +15 до +35

Относительная влажность, % . . . . . до 75

Комплектация оборудования станции приведена в табл. 1.10.

[1]) Первая цифра — вид услуг, вторая — номер фидера.

ТАБЛИЦА 1.10

Наименование оборудования	Номер чертежа	Количество оборудования для станции емкостью, номеров			
		100	200	300	400
1	2	3	4	5	6
Сигнализация выносная	РС2.106.045Сп	1	1	1	1
АИ, статив 1	РС2.128.741Сп				
Плата ШКП	РС2.128.742Сп	1	1	2	2
Маркер АИ:					
—плата 1	РС2.128.743Сп	1	2	3	4
—плата 2	РС2.128.745Сп	1	2	3	4
Плата сигнализ	РС2.128.744Сп	1	2	3	4
Рама с:					
МКС А	РС4.137.142Сп	1	2	3	4
МКС Б	РС4.137.143Сп	1	2	3	4
АИ, статив 2	РС2.128.746Сп	1	2	3	4
Плата ШК	РС2.128.747Сп	14	28	42	56
Абонентский комплект:					
—плата 1	РС2.128.748Сп	1	2	3	4
—плата 2	РС2.128.749Сп	1	2	3	4
—плата 3	РС2.128.750Сп	1	2	3	4
—плата 4	РС2.128.751Сп	1	2	3	4
—плата 5	РС2.128.752Сп	1	2	3	4
—плата 6	РС2.128.753С	1	2	3	4
—плата 7	РС2.12	1	2	3	4
ГИ, статив 1	РС2.728.755Сп	1	1	2	2
Маркер РИ:					
—плата 1	РС2.128.756Сп	2	2	4	4
—плата 2	РС2.128.757Сп	2	2	4	4
Плата сигнализации	РС2.128.758Сп	1	1	2	2
Регистр:					
—плата 1	РС2.128.898Сп	5	8	13	16
—плата 2	РС2.128.899Сп	5	8	13	16
ГИ, статив 2	РС2.128.759Сп	1	1	2	2
Маркер РИ:					
—плата 1	РС2.128.760Сп	2	2	4	4
—плата 2	РС2.128.761Сп	2	2	4	4

Продолжение табл. 1.10

1	2	3	4	5	6
Рама с:					
МКС Б	РС4.137.144Сп	1	1	2	2
МКС РИ	РС4.137.146Сп	1	1	2	2
МКС А	РС4.137.149Сп	2	2	4	4
Статив РСЛ					
Плата РСЛИ-2 на 2 комплекта[1])	РС2.128.762Сп	1	1	2	2
Плата РСЛИ-3 на 5 комплектов[1])	РС2.128.763Сп	5	5	10	10
Плата РСЛВ-3	РС2.128.764Сп	2	2	4	4
Плата РСЛВМ-3	РС2.128.765Сп	8	8	16	16
Плата КС	РС2.128.766Сп	2	2	4	4
Плата ШКС	РС2.128.767Сп	1	1	2	2
Плата сигнализации	РС2.128.768Сп	1	1	2	2
Плата АУД	РС2.128.769Сп	1	1	2	2
Статив СВУ	РС2.128.910Сп	1	1	1	1
Плата КСА	РС2.128.774Сп	1	1	1	1
Плата КУА	РС2.128.775Сп[1])	3	6	10	10
Плата сигнализации	РС2.128.776Сп[1])	3	6	10	10
Плата 1	РС2.128.777Сп	1	1	1	1
Плата 2	РС2.128.778Сп	1	1	1	1
Плата переполюсовки	РС2.128.779Сп	1	1	1	1
Плата контрольного абонента	РС2.128.780Сп	1	1	1	1
Статив кросса	РС2.128.781Сп	1	1	1	1
Прибор испытательный	РС2.128.909Сп	1	1	1	1
Комплект дверей	РС2.762.060Сп	1	1	1	1
Комплект эксплуатационных документов	РС4.493.006Сп—РС4.493.008.014Сп	1	1	1	1
Комплект регулировочного инструмента	РС0.210.670ЭД	2	2	2	2
Комплект соединительных кабелей	РС4.073.039Сп	1	1	1	1
	РС4.075.159Сп	1			
	РС4.075.160Сп	—	1		
	РС4.075.161Сп	—	—	1	
	РС4.075.162Сп	—	—	—	1
Комплект кабельных желобов	РС4.075.163Сп	1	1	—	—
	РС4.075.164Сп	—	—	1	1

Продолжение табл. 1.10

1	2	3	4	5	6
Комплект тары	РС4.170.896Сп	1	—	—	—
	РС4.170.897Сп	—	1	—	—
	РС4.170.898Сп	—	—	1	—
	РС4.170.899Сп	—	—	—	1
Комплект запчастей	РС4.060.188Сп	1	1	—	—
	РС4.060.187Сп	—	—	1	1
Статив транзитного блока ТБ[2])	—	1	1	1	1
Статив блока дополнительных услуг БДУ	—	1	1	1	1

[1]) Количество определяется договором.
[2]) Только на УПАТС тех предприятий, где имеется необходимость использования транзитной связи.

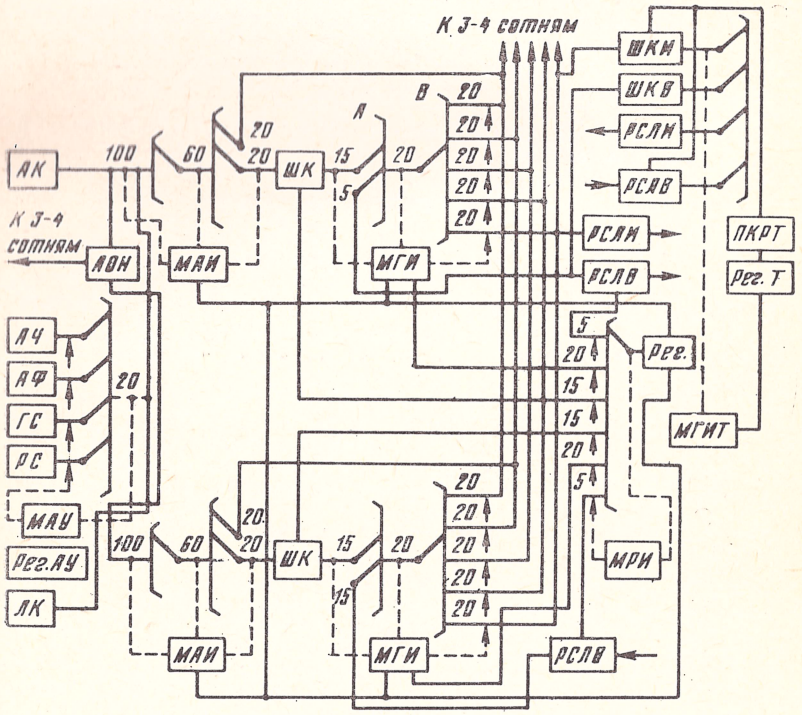


Рис. 1.16. Функциональная схема станции типа УПАТС-100/400 емкостью 200 номеров

Размеры стативов — 950×500×2200 мм. Конструктивно стативы имеют напольное двустороннее исполнение и монтируются на общих каркасах длиной 3106 мм, высотой 2400 мм и расстоянием между рядами 1000 мм.

Выпускаются серийно.

СЕЛЬСКАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦИЯ КООРДИНАТНОЙ СИСТЕМЫ ТИПА АТС К-50/200

НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматическая телефонная станция координатной системы типа АТС К-50/200 предназначена для обеспечения телефонной связью сельских районов и может быть использована в качестве оконечной (СО) или узловой (СУ), а также на предприятиях и в учреждениях для организации телефонной связи. Однако применение ее для этих целей ограничено ввиду специфики схем внешней связи, необходимости узлообразования, потери емкости из-за ненужных комплектов спаренных абонентов и т. п. Использование АТС К-50/200 в качестве учрежденческих станций возможно лишь в том случае, когда ожидаемая телефонная нагрузка не будет превышать расчетную для условий сельской местности.

Узловая и оконечная станции аналогичны по устройству и работе и отличаются только оборудованием для установления внешних соединений. Оконечные станции оборудуются комплектами реле соединительных линий РСЛО, а узловые — специальным транзитным оборудованием.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Емкость станции, номеров . . . . . от 50 до 200 [1])

Максимальное количество соединительных линий для узловой станции 49

Станция обеспечивает:

— связь между абонентами, включенными в станцию; связь между спаренными абонентами, а также между спаренным и индивидуальным абонентом осуществляется через спаренный абонентский комплект;
— внешнюю связь:
  а) с другими АТСК по сл без установления на встречных АТС дополнительного оборудования,
  б) с городскими АТС-47 и АТС-54 по сл при установлении на встречных АТС комплектов реле соединительных линий (РСЛ),
  в) с телефонными станциями РТС системы ЦБ и МБ при установлении на встречных станциях встречных комплектов (ВК)

[1]) Увеличение первоначальной емкости производится кратно 50 номерам.

Схема станции предусматривает:

— ограничение внешней связи индивидуально для каждого абонента;
— ограничение исходящей связи;
— групповое ограничение входящей связи по 10 абонентским линиям, а в случае наличия в этом десятке спаренных абонентских комплектов групповое ограничение будет для 15 абонентов

Электропитание . . . . . от источника постоянного тока напряжением 60^{+12}_{-6} В

Сопротивление шлейфа, Ом:

— абонентской индивидуальной линии (без аппарата) . . . . . до 1200
— абонентской спаренной линии (без аппарата и блокиратора) и соединительной линии до 1000

Температура, °С . . . . . от +15 до +35

Относительная влажность, % . . . . . от 45 до 80

Количество абонентских и соединительных линий приведено в табл. 1.11.

ТАБЛИЦА 1.11

Емкость оконечной и узловой станции номеров	Количество абонентских линий		Количество сл для оконечной станции
	индивидуальных	спаренных	
50	30	10	5
100	60	20	7
150	90	30	10
200	120	40	13

Потребляемое количество электричества в сутки при среднем трафике и максимальный расход тока в часы наибольшей нагрузки для станций различной емкости приведены в табл. 1.12.

Комплектация и конструктивные данные оборудования станций, а также состав оборудования для их расширения приведены соответственно в табл. 1.13 и 1.14.

Расшифровка кабелей к рис. 1.18 приведена в табл. 1.15.

ТАБЛИЦА 1.12

Емкость станции номеров	Расход тока в чнн А	Расход электричества в сутки, А·ч
50	4,5	34,5
100	6,0	52,0
150	8,6	74,0
200	11,3	96,0

ТАБЛИЦА 1.13

Наименование оборудования	Номер чертежа	Количество оборудования для станций емкостью, номеров								Габариты, мм			Масса кг
		оконечных				узловых				Ширина	Глубина	Высота	
		50	100	150	200	50	100	150	200				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Статив 1	РР2.113.056Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	780	435	2260	236,0
Статив 2	РР2.113.057Сп	—	1	1	1	—	1	1	1	780	435	2260	225,0
Статив 3	РР2.113.058Сп	—	—	1	2	—	—	1	2	780	435	2260	256.0
Статив ОС	РР2.113.059Сп	—	—	—	—	1	1	1	1	780	435	2260	223,0
Статив ДС	РР2.113.060Сп	—	—	—	—	1	1	2	2	780	435	2260	201,0
Устройство вводное	РР2.108.067Сп	1	1	2	2	—	—	—	—	775	260	1080	43,0
	РР2.108.068Сп	—	—	—	—	1	1	2	2	775	260	1080	43,0
	РР2.108.078Сп	—	—	—	—	1	1	2	2	775	260	1080	34,0
Плата САК	РР2.110.422Сп	5	10	15	20	5	10	15	20	651	160	74	4,8
Плата ШК	РР2.110.424Сп	3	4	5	6	3	4	5	6	651	148	74	3,9
Плата РА	РР2.110.423Сп	3	5	6	6	3	5	6	6	651	148	114	6,4
Плата РСЛО	РР2.110.425Сп	5	7	10	13	—	—	—	—	651	160	114	8,5
Плата ШКВ	РР2.110.426Сп	—	—	—	—	5	7	10	13	651	150	114	6,7
Плата РПУ	РР2.110.427Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	148	114	51	5,8
Плата РТ-1	РР2.110.428Сп	—	—	—	—	3	5	7	9	651	149	114	7,7
Плата РТ-2	РР2.110.429Сп	—	—	—	—	3	5	7	9	651	149	114	7,1
Плата МРИТ	РР2.110.430Сп	—	—	—	—	1	1	1	1	651	149	150	8,1
Плата ПК	РР2.110.431Сп	—	—	—	—	2	2	3	3	651	148	74	4,1
Плата РСЛТ	РР2.110.511Сп	—	—	—	—	14	21	28	35	651	150	114	7,4

Продолжение табл. 1.13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Плата ЗИУ	РР2.216.273Сп	2	2	2	2	2	2	2	2	651	152	114	5,8
Блокиратор	РР2.119.081Сп	10	20	30	40	10	20	30	40	230	150	90	2,3
Аппарат телефонный	РР2.184.243Сп	32	64	96	128	32	64	96	128	225	207	108	1,5
Щиток ВШС	РР2.407.010Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	199	108	100	1,4
Трансформатор ДТН 600/1400	ЯЗ4.732.020Сп	5	7	10	13	14	21	28	35	64	86	107	0,8
Прибор ИП-60	РР2.762.066Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	326	400	285	12,3
Полоса громоотводная	РР4.811.013Сп	2	4	6	8	2	4	6	8	335	392	132	4,0
Комплект монтажный	РР4.075.280Сп	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	37,0
	РР4.075.281Сп	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	59,0
	РР4.075.282Сп	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	85,0
	РР4.075.283Сп	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	108,0
	РР4.075.284Сп	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	98,0
Детали для монтажа оборудования	РР4.075.285Сп	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	123,0
	РР4.075.286Сп	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	170,0
	РР4.075.287Сп	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	196,0
Комплект для запасных частей	РР4.070.482Сп	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	12,0
	РР4.070.483Сп	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	19,0
Комплект инструментов	РР4.063.037Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	4,7

ТАБЛИЦА 1.14

Наименование оборудования	Номер чертежа	Количество оборудования для станций емкостью, номеров						Габариты, мм			Масса кг
		оконечных			узловых			Ширина	Глубина	Высота	
		с 51 до 100	с 101 до 150	с 151 до 200	с 51 до 100	с 101 до 150	с 151 до 200				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Статив 2	РР2.113.057Сп	1	—	—	1	—	—	780	435	2260	225,0
Статив 3	РР2.113.058Сп	—	1	1	—	1	1	780	435	2260	256,0
Статив ДС	РР2.113.060Сп	—	—	—	—	1	—	780	435	2260	201,0
Устройство вводное	РР2.108.067Сп	—	1	—	—	—	—	775	260	1080	43,0
	РР2.108.068Сп	—	—	—	—	1	—	775	260	1080	43,0
	РР2.108.078Сп	—	—	—	—	1	—	775	260	1080	34,0
Плата САК	РР2.110.422Сп	5	5	5	5	5	5	651	160	74	4,8
Плата РА	РР2.110.423Сп	2	1	—	2	1	—	651	148	44	6,4
Плата ШК	РР2.110.424Сп	1	1	1	1	1	1	651	148	74	3,9
Плата РСЛО	РР2.110.425Сп	2	3	3	—	—	—	651	160	114	8,5
Плата ШКВ	РР2.110.426Сп	—	—	—	2	3	2	651	150	114	6,7
Плата РТ-1	РР2.110.428Сп	—	—	—	1	1	1	651	149	114	7,7
Плата РТ-2	РР2.110.429Сп	—	—	—	1	1	1	651	149	114	7,1
Плата ПК	РР2.110.431Сп	—	—	—	—	1	—	651	148	74	4,1
Плата РСЛТ	РР2.110.511Сп	—	—	—	7	7	7	651	150	114	4,4

Продолжение табл. 1.14

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Блокиратор	РР2.119.081Сп	10	10	10	10	10	10	230	150	90	2,3
Аппарат телефонный	РР2.184.096Сп	32	32	32	32	32	32	225	207	108	1,5
Трансформатор ДТН 600/400	НР4.732.020Сп	2	3	3	7	7	7	64	86	107	0,8
Полоса защитная	РР4.811.047Сп	2	2	2	2	2	2	70	132	335	2,4
Детали для монтажа оборудования	РР4.075.281Сп	1	—	—	—	—	—	—	—	—	59,0
	РР4.075.282Сп	—	1	—	—	—	—	—	—	—	85,0
	РР4.075.283Сп	—	—	1	—	—	—	—	—	—	108,0
	РР4.075.285Сп	—	—	—	1	—	—	—	—	—	123,0
	РР4.075.286Сп	—	—	—	—	1	—	—	—	—	170,0
	РР4.075.287Сп	—	—	—	—	—	1	—	—	—	196,0
Комплект запасных частей	РР4.070.482Сп	1	1	1	1	1	1	—	—	—	12,0

ТАБЛИЦА 1.15

Станция	№№ кабелей по схеме рис. 1.18	Количество кусков кабеля для станций емкостью, номеров											
		50			100			150			200		
		5×3	10×3	20×2	5×3	10×3	20×2	5×3	10×3	20×2	5×3	10×3	20×2
Узловая	1	—	—	2	—	—	4	—	—	6	—	—	8
	2	—	1	—	—	1	—	—	2	—	—	2	—
	3	10	—	—	10	—	—	10	—	—	10	—	—
	4	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—
	5	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—
Оконечная	1	—	—	2	—	—	4	—	—	6	—	—	8
	2	—	1	—	—	1	—	—	2	—	—	2	—
	3	1	—	—	2	—	—	2	—	—	3	—	—
	4	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—
	5	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—

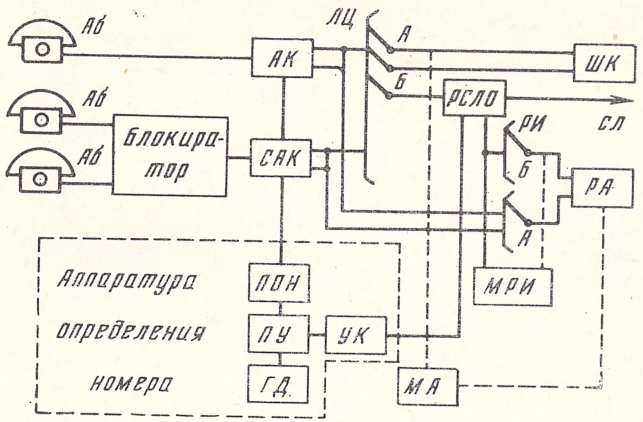


Рис. 1.17. Структурная схема

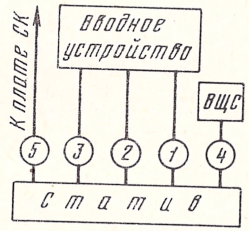


Рис. 1.18. Схема соединений

Все приборы АТС К-50/200 монтируются на стативах шкафного типа в пыленепроницаемом исполнении, устанавливаемых на полу. Вводное устройство крепится к стене.

Выпускается серийно.

СЕЛЬСКАЯ И УЧРЕЖДЕНЧЕСКАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦИЯ КООРДИНАТНОЙ СИСТЕМЫ ТИПА АТС К-100/2000

НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматическая телефонная станция координатной системы типа АТС К-100/2000 предназначена для использования на внутрирайонных сельских телефонных сетях в качестве оконечных, узловых и центральных АТС, а также в качестве учрежденческих АТС, с возможностью связи с междугородной, городской и другими учрежденческими станциями.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Емкость станции, номеров:
- — сельской . . . . . от 100 до 10 000 [1]
- — учрежденческой . . . . . от 100 до 9000 [1]

Наиболее экономичная емкость станции, номеров от 300 [2] до 2000

Станция рассчитана на включение на каждые 100 номеров, не более:
- — индивидуальных абонентских линий . . 100
- — линий спаренных абонентов, имеющих самостоятельный номер для каждого абонента и возможность взаимной связи . . . 10
- — линий серийного искания к 4 коммутаторным установкам [3] 8
- — линий монетных автоматов с электрическим кассированием 6

Сельские и учрежденческие станции по схеме и составу оборудования однотипны и отличаются:
- — регистрами и комплектами внешней связи. На сельских станциях применяются пятизначные регистры Р-5, а на учрежденческих — четырехзначные РС-4 или Р-4, причем РС-4 рекомендуются для использования в АТС на железнодорожном транспорте и крупных предприятиях;
- — отсутствием в учрежденческих станциях комплектов спаренных абонентов

Станция обеспечивает следующие виды связи:
- — между абонентами, включенными в станцию;
- — входящую от МТС с преимуществом для междугородной станции;
- — с однотипными станциями по трехпроводным сл с использованием полярного способа передачи информации;
- — с сельскими АТС по двухпроводным сл с использованием индуктивных сигналов взаимодействия;
- — с декадно-шаговыми АТС типа АТС-47, УАТС-49, АТС-54 по трехпроводным сл с использованием батарейного способа передачи сигналов;
- — со спецслужбами

Схема станции предусматривает:
- — коммутацию четырехпроводного разговорного тракта и работу с аппаратурой вч уплотнения по выделенному сигнальному каналу временным кодом;
- — индивидуальные ограничения права на исходящую связь;
- — групповые ограничения входящей связи для 100 абонентов;
- — определение номера вызывающего абонента;
- — запрещение транзита через станцию;
- — соединение по сокращенному числу знаков номера.

Нумерация абонентов сельской станции:
- — внутристанционная . . трех-, четырех- и пятизначная. При этом первый знак трех- и четырехзначной нумерации может быть любой цифрой, первый знак пятизначного номера означает индекс внутрирайонной связи;
- — внутрирайонная . . . пятизначная (в качестве первого знака любая цифра);
- — спецслужб . . . . . дву- и трехзначная. В двузначной нумерации первым знаком может быть любая цифра, а в трехзначной — индекс внутрирайонной связи; второй знак всегда «0»

Нумерация абонентов учрежденческой станции:
- — внутристанционная . . трех- или четырехзначная с использованием в качестве первого знака любой цифры, кроме «0», при применении регистра Р-4
- — исходящая . . . . . одно-, дву-, трех- или четырехзначная при применении регистра РС-4 и с индексом «0» при применении регистра Р-4
- — спецслужб . . . . . двузначная при применении регистра РС-4

Электропитание . . . . от источника постоянного тока напряжением 60^{+12}_{-6} В

Сопротивление шлейфов, не более, Ом:
- — индивидуальной абонентской линии (без аппарата) 1200
- — спаренной линии (без аппарата и блокиратора) 1000
- — соединительной линии 2000

Температура, °С . . . . . от +15 до +35

Относительная влажность, % . . . . . от 45 до 80

Станция АТС К-100/2000 может быть:
- — сельской оконечной (СО) емкостью, номеров . . . . . 100—400

[1]) Увеличение первоначальной емкости производится кратно 100 номерам.
[2]) При емкости станции до 200 номеров целесообразнее применять станцию АТС К-50/200.
[3]) Число линий с КУ может изменяться, но общее количество линий серийного искания не должно превышать указанного предела.

— сельской узловой (СУ), то же . . . 100—500
— сельской центральной (СЦ), то же . 300—800
— учрежденческой (УАТС), то же . . 100—900

ТАБЛИЦА 1.16

Емкость станции номеров	Расход тока в чнн, А	Расход электричества в сутки, А·ч
100	6,0	52
200	11,3	96
300	16,0	138
400	22,0	188
500	25,3	216
600	29,8	256
700	34,2	294
800	38,5	330
900	45,5	400

Потребляемое количество электричества в сутки при среднем трафике и максимальный расход тока в часы наибольшей нагрузки для станций различной емкости приведены в табл. 1.16.

Состав основного оборудования для учрежденческих, сельских оконечных, узловых и центральных станций приведен соответственно в табл. 1.17—1.19.

В табл. 1.20—1.23 приведена расшифровка кабелей к схеме рис. 1.19 соответственно для учрежденческих, сельских оконечных, узловых и центральных станций.

Все приборы АТС К-100/2000 размещаются на стативах шкафного типа в пыленепроницаемом исполнении, устанавливаемых на полу. Каркасы кроссов и вводное устройство на 75 сл также устанавливаются на полу, а вводное устройство на 22 сл монтируется на стене.

Выпускается серийно.

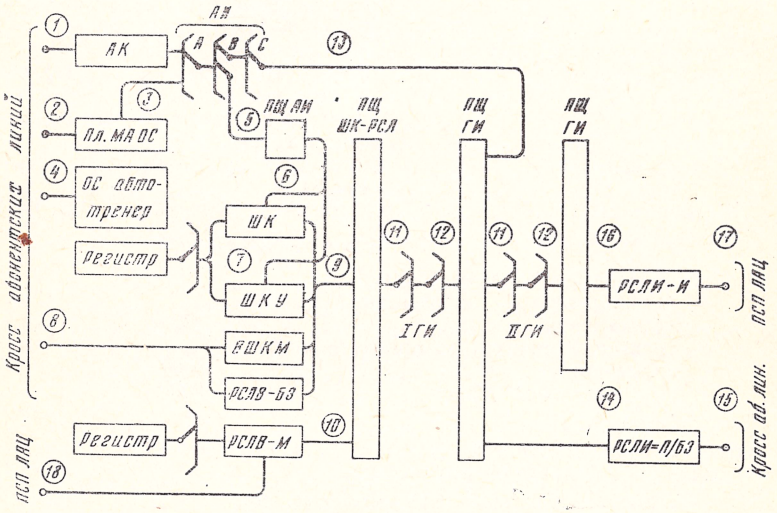


Рис. 1.19. Кабель-план АТС К-100/2000

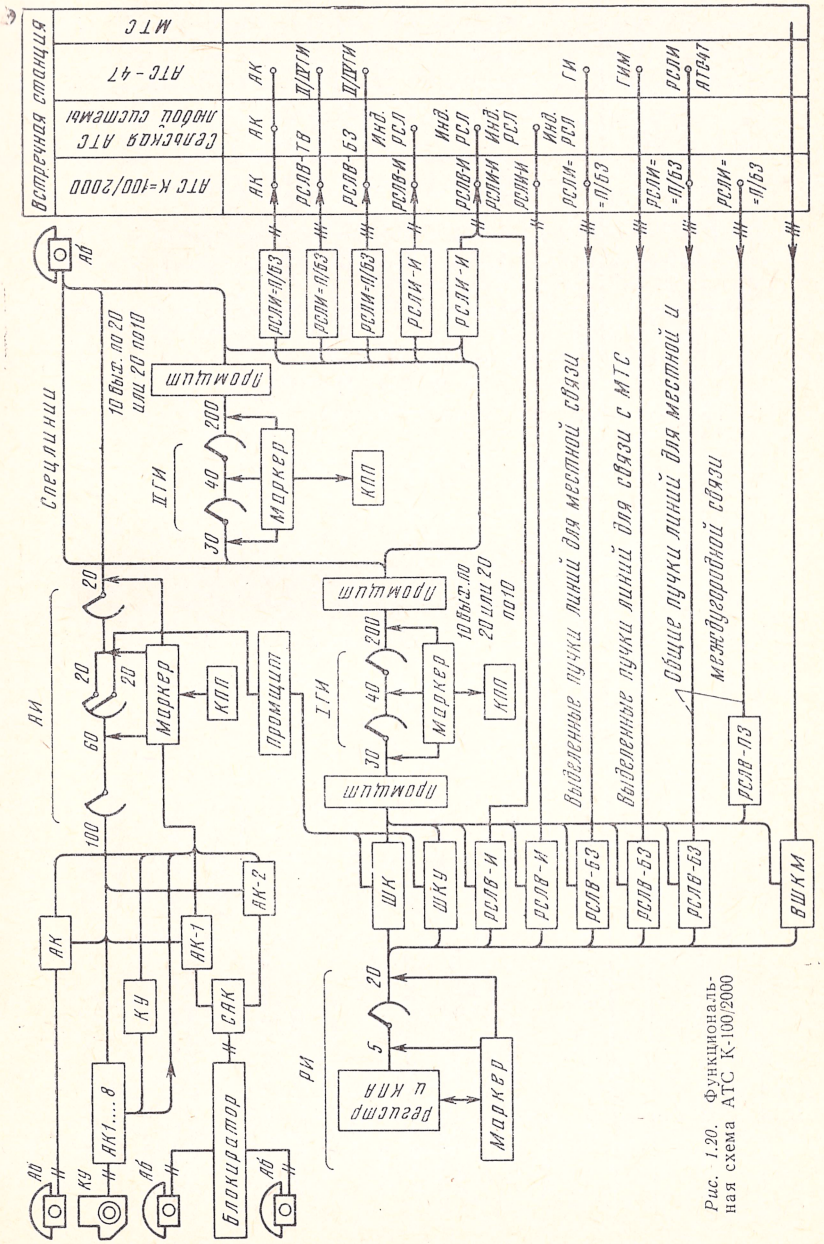


Рис. 1.20. Функциональная схема АТС К-100/2000

ТАБЛИЦА 1.17

Наименование оборудования	Номер чертежа	Количество оборудования для учрежденческих станций емкостью, номеров									Габариты, мм			Масса кг
		100	200	300	400	500	600	700	800	900	Ширина	Глубина	Высота	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. Каркасы кроссов, промежуточные щиты, желоба и крепящие части														
Каркас кросса:														
—четырехрядного	РР4.137.089Сп	—	—	—	—	—	2	1	—	3	690	500	2600	72,0
—пятирядного	РР4.137.090Сп	—	—	—	—	—	—	1	2	—	870	500	2600	88,0
Комплект монтажный открытого кросса	РР4.075.320Сп	—	—	—	—	—	8	9	10	12	—	—	—	—
Плата сигнализации кросса	РР2.110.124Сп	—	—	—	—	—	1	1	1	1	90	136	150	0,9
Полоса:														
—защитная	РР4.811.035Сп	3	5	8	10	13	15	18	20	23	270	132	335	2,4
—громоотводная	РР4.811.013Сп	2	5	7	10	12	15	17	20	22	292	132	335	4,0
Щит промежуточный	РР2.103.073Сп	1	1	1	1	2	2	2	3	3	755	440	2550	120,0
Комплект кабеледержателей над стативом	РР4.075.402Сп	4	6	7	10	12	13	15	16	19	—	—	—	28,2
	РР4.075.401Сп	2	3	4	5	5	5	5	6	7	—	—	—	74,7
Детали для закрытия магистрального кабельроста	РР4.075.405Сп	1	2	2	2	2	1	1	1	1	—	—	—	—
Комплект:														
—монтажный	РР4.075.321Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—
—съемных плат	РР4.075.338Сп	4	7	9	11	13	15	17	19	21	—	—	—	—
Рамка со штифтами:														
22×2	НРР4.839.002Сп	—	—	—	—	—	36	40	45	52	—	—	—	—

Продолжение табл. 1.17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
22×3	НРР4.839.003Сп	—	—	—	—	—	2	2	3	3	—	—	—	—
Звонок ЗП-60	НН0.384.001Сп	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—
Предохранитель:														
—станционный	СН-50-1	20	40	60	80	100	—	—	—	—	—	—	—	—
—съемных плат	РР4.075.338Сп	4	7	9	11	13	15	17	19	21	—	—	—	—
Рамка обозначений	РР6.434.047Сп	6	9	11	15	17	18	20	22	25	—	—	—	—
Рамка на 70 штифтов	РР4.839.134Сп	—	—	1	2	2	5	5	6	7	—	—	—	—
Секция желоба 270×1900	РР4.137.023Сп	—	—	—	—	—	3	3	4	5	—	—	—	—
Комплект кабеледержателей—продолжение магистрального кабельроста	РР4.075.407Сп	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—
Комплект деталей подвески кабеледержателей	РР4.075.412Сп	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—
Комплект кабеледержателей над стативом для плат ПР	РР4.075.411Сп	1	1	1	2	2	2	2	3	4	—	—	—	—
2. Стативы, платы и приборы														
Статив АИ	РР2.113.045Сп	1	2	3	4	5	6	7	8	9	755	440	2550	290,0
Статив РИ	РР2.113.053Сп	2	2	3	4	4	5	6	6	7	755	440	2550	140,0
Статив ГИ	РР2.113.044Сп	1	2	2	3	3	4	4	4	5	755	440	2550	240,0
Статив ОС	РР2.116.216Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	755	440	2550	135,0
Устройство вводное	РР2.108.077Сп	1	1	1	2	2	—	—	—	—	755	440	2550	125,0
Комплект монтажный ВУ	РР4.075.319Сп	1	1	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—
Плата МРИ	РР2.114.131Сп	1	2	3	4	4	5	6	6	7	651	148	114	5,6

Продолжение табл. 1.17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Плата Р-4	РР2.114.153Сп	5	9	13	17	20	23	26	28	30	651	150	148	9,6
Плата ШК	РР2.110.628Сп	7	13	19	24	29	34	39	43	47	651	156	114	6,85
Плата ОС	РР2.118.100Сп	1	1	1	1	1	1	2	2	2	651	144	74	3,0
Плата СВУ	РР2.114.136Сп	2	2	2	2	2	2	2	2	2	651	148	74	2,75
Плата ЗИУ	РР2.116.219Сп	2	2	2	2	2	2	2	2	2	651	150	114	7,0
Шнур	РР4.860.358Сп	6	6	6	6	6	12	12	12	12	—	—	—	—
Плата КПП	РР2.110.322Сп	7	13	18	24	28	33	37	40	44	651	148	74	3,5
Плата РСЛВ-Г	РР2.114.205Сп	4	6	10	10	12	14	16	18	20	651	148	114	7,8
Плата РСЛИ-П/БЗ	РР2.114.162Сп	3	5	8	9	10	12	14	16	17	651	148	74	3,0
Плата КА	РР2.116.257Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	651	148	74	2,9
Плата Сч	РР2.110.395Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	651	148	74	3,5
Плата ПН	РР2.116.294Сп	1	1	1	1	1	1	2	2	2	651	148	114	5,5
Плата РС	РР2.118.095Сп	1	2	3	3	4	5	5	6	7	155	125	92	2,2
Табло РС	РР2.426.006Сп	1	2	3	3	4	5	5	6	7	315	157	100	2,0
Табло ОС	РР4.422.015Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	674	144	187	4,2
Плата УА	РР2.116.284Сп	—	—	—	—	1	1	1	1	1	651	193	154	6,8
Плата ВА	РР2.118.102Сп	—	—	—	—	1	1	1	1	1	651	148	114	4,0
Плата НН	РР2.118.103Сп	—	—	—	—	1	1	1	1	1	651	148	114	5,3
Плата ПТС	РР2.118.104Сп	—	—	—	—	1	1	1	1	1	651	148	114	7,5
Комплект на 12 счетчиков	РР4.119.100Сп	—	—	—	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—
Плата ПР	РР2.110.699Сп	1	2	2	3	3	4	4	4	5	651	148	114	5,5

Продолжение табл. 1.17

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
3. Испытательная аппаратура, комплекты запасных частей и регулировочного инструмента														
Прибор ПРК	РР2.762.061Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	450	385	292	24,85
Прибор ПЗМ	РР2.762.062Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	425	160	210	7,6
Прибор ПШК	РР2.762.063Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	428	342	252	16,7
Прибор ИП-60	РР2.762.690Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	400	326	285	12,3
Тележка	РР4.059.019Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1020	500	1000	12,5
Комплект номеронабирателей	РР3.626.008Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	85	150	306	—
Комплект запасных частей	РР4.070.450Сп	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	19,4
	РР4.070.451Сп	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26,4
	РР4.070.452Сп	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	36,3
	РР4.070.453Сп	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	44,4
	РР4.070.454Сп	—	—	—	—	—	—	1	1	1	—	—	—	56,5
Комплект запасных частей КИА	РР4.070.477Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—
Кабель соединительный	РР4.853.763Сп	—	—	—	—	13	13	13	13	13	—	—	—	—
Комплект запасных частей автотренера	РР4.070.478Сп	—	—	—	—	1	1	1	1	1	—	—	—	—
Альбом № 13	РР4.176.062Сп	—	—	—	—	2	2	2	2	2	—	—	—	—
Дефектограф	РР2.762.121Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—
Альбом дефектографа	РР4.176.213Сп	2	2	2	2	2	2	2	2	2	—	—	—	—
Комплект инструментов	РР4.063.034Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—
Комплект альбомов	РР4.074.025Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—

ТАБЛИЦА 1.18

Наименование оборудования	Номер чертежа	Количество оборудования для сельских станций емкостью, номеров									Габариты, мм			Масса кг
		оконечных				узловых								
		100	200	300	400	100	200	300	400	500	Ширина	Глубина	Высота	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1. Каркасы кроссов, промежуточные щиты и крепящие части														
Полоса защитная	РР4.811.047Сп	5	10	15	20	5	10	15	20	25	270	132	335	2,4
Щит промежуточный (с рамками)	РР2.108.073Сп	—	—	1	1	1	1	1	2	2	755	440	2550	120,0
Комплект кабеледержателей	РР4.075.177Сп	4	4	7	8	7	10	11	16	18	—	—	—	28,2
	РР4.075.178Сп	1	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	74,7
	РР4.075.179Сп	—	—	—	4	3	3	4	5	5	—	—	—	78,3
Детали для:														
—закрытия кабельроста	РР4.075.180Сп	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,4
	РР4.075.181Сп	—	—	—	2	1	1	1	1	1	—	—	—	1,95
—монтажа оборудования	РР4.075.226Сп	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,7
	РР4.075.227Сп	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,6
	РР4.075.228Сп	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32,8
	РР4.075.229Сп	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	34,8
	РР4.075.230Сп	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	35,8

Продолжение табл. 1.18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	РР4.075.231Сп	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	39,0
	РР4.075.232Сп	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	42,5
	РР4.075.233Сп	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	48,0
	РР4.075.234Сп	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	52,0
2. Стативы, платы и приборы														
Статив АИ	РР2.113.045Сп	1	2	3	4	1	2	3	4	5	755	440	2550	290,0
Статив РИ	РР2.113.043Сп	1	2	2	3	2	3	3	4	5	755	440	2550	140,0
Статив ГИ	РР2.113.044Сп	1	1	2	2	2	2	2	3	3	755	440	2550	240,0
Статив ОС	РР2.116.216Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	755	440	2550	135,0
Статив РСЛ	РР2.114.121Сп	—	—	—	—	1	1	2	2	2	755	440	2550	120,0
Устройство вводное на:														
22 сл	РР2.108.077Сп	1	1	1	2	1	1	1	2	2	755	440	2550	125,0
	РР2.108.168Сп	1	1	2	2	—	—	—	—	—	755	260	1080	43,0
75 сл	РР2.108.069Сп	—	—	—	—	1	1	1	2	2	755	440	2550	160,0
Плата САК	РР2.110.292Сп	5	10	15	20	5	10	15	20	25	651	150	75	3,75
Плата КУ	РР2.110.319Сп	—	—	—	—	1	1	1	2	2	651	148	75	3,6
Плата ШК	РР2.110.628Сп	6	10	13	17	7	10	13	17	21	651	156	114	6,4
Плата КПП	РР2.110.322Сп	7	12	15	19	13	18	20	27	31	651	148	74	3,5
Плата счетчиков Сч	РР2.110.395Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	651	148	74	3,5
Плата МА	РР2.110.453Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	651	148	74	3,5
Плата Р-5_1	РР2.114.123Сп	5	9	10	13	10	14	15	20	23	651	148	114	6,9
Плата Р-5_2	РР2.114.124Сп	5	9	10	13	10	14	15	20	23	651	150	148	6,5

Продолжение табл. 1.18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Плата РСЛИ-И	РР2.114.125Сп	7	10	14	17	27	31	34	48	52	651	160	114	6,6
Плата РСЛВ-И	РР2.114.126Сп	8	11	15	18	26	31	34	44	48	651	160	114	8,0
Плата МРИ	РР2.114.131Сп	1	2	2	3	2	3	3	4	5	651	148	114	5,6
Плата СВУ	РР2.114.136Сп	2	2	2	2	2	2	2	2	2	651	150	74	2,8
Плата ЗИУ	РР2.116.219Сп	2	2	2	2	2	2	2	2	2	651	150	114	7,0
Плата КА	РР2.116.257Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	651	148	74	2,9
Плата ПН	РР2.116.294Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	2	651	148	114	5,5
Плата РС	РР2.118.095Сп	1	2	3	3	2	3	3	4	5	155	125	72	2,2
Плата ОС	РР2.118.100Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	651	144	74	3,0
Табло станционное сигнальное	РР2.422.015Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	674	144	137	4,2
Табло РС	РР2.426.006Сп	1	2	3	3	2	3	4	5	5	315	157	100	2,0
Блокиратор	РР2.119.053Сп	10	20	30	40	10	20	30	40	50	230	150	90	2,3
Трансформатор ДТН 600/1400	ЯЭЧ-732.020Сп	15	21	29	35	53	62	68	92	100	64	86	107	0,8
Плата СК	РР2.116.123Сп	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Испытательная аппаратура, комплекты запасных частей и регулировочного инструмента														
Прибор ПРК	РР2.762.061Сп	—	—	1	1	—	1	1	1	1	450	385	295	24,9
Прибор ПЗМ	РР2.762.062Сп	—	—	1	1	—	1	1	1	1	425	160	210	7,6
Прибор ПШК	РР2.762.063Сп	—	—	1	1	—	1	1	1	1	428	342	252	16,7

Продолжение табл. 1.18

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Прибор ИП-60	РР2.762.066Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	326	400	285	12,3
Прибор испытательный	РР2.762.069Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	268	330	206	3,1
Тележка	РР4.059.019Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1020	500	1000	12,5
Осциллограф С1-19	ЯП2-044 $\frac{016}{017}$ ТУ	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—
Комплект:														
—номеронабирателей	РР2.626.008Сп	—	—	1	1	—	1	1	1	1	306	85	150	—
—запасных частей	РР4.070.439Сп	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	19,4
	РР4.074.140Сп	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	27,3
	РР4.070.441Сп	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	36,3
	РР4.070.442Сп	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	47,7
	РР4.070.477Сп	—	—	—	1	—	1	1	1	1	—	—	—	0,6
—регулировочного инструмента	РР4.063.034Сп	1	1	1	1	1	1	1	1	1	—	—	—	5,0

ТАБЛИЦА 1.19

Наименование оборудования	Номер чертежа	Количество оборудования для сельских центральных станций емкостью, номеров						Габариты, мм			Масса кг
		300	400	500	600	700	800	Ширина	Глубина	Высота	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Каркасы кроссов, промежуточные щиты и крепящие части											
Каркасы кросса:											
—трехрядного	РР4.137.088Сп	—	—	—	2	—	—	510	500	2600	46,0
—четырехрядного	РР4.137.089Сп	—	—	—	—	—	2	690	500	2600	72,0
—пятирядного	РР4.137.090Сп	—	—	—	—	1	1	870	500	2600	88,0
Плата сигнализации кросса	РР2.110.124Сп	—	—	—	1	1	1	90	136	150	0,9
Полоса громоотводная	РР4.811.047Сп	15	24	30	34	38	44	270	132	335	2,4
Рамка со штифтами:											
22×2	НРР4.839.002Сп	—	—	—	36	40	45	—	—	—	—
22×3	НРР4.839.003Сп	—	—	—	2	2	2	—	—	—	—
Щит промежуточный (с рамками)	РР2.108.073Сп	1	2	2	3	3	3	755	440	2550	120,0
Комплект кабеледержателей	РР4.075.177Сп	10	16	18	20	24	25	—	—	—	28,2
	РР4.075.179Сп	4	5	6	7	8	8	—	—	—	78,3
Детали для закрытия кабельроста	РР4.075.181Сп	1	1	1	2	2	2	—	—	—	2,0
Секция желоба	РР4.137.023Сп	—	—	—	3	3	4	290	1900	61	12,1

Продолжение табл. 1.19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Детали для монтажа оборудования	РР4.075.235Сп	1	—	—	—	—	—	—	—	—	27,0
	РР4.075.236Сп	—	1	—	—	—	—	—	—	—	35,6
	РР4.075.237Сп	—	—	1	—	—	—	—	—	—	36,5
	РР4.075.238Сп	—	—	—	1	—	—	—	—	—	40,4
	РР4.075.277Сп	—	—	—	—	1	—	—	—	—	44,5
	РР4.075.239Сп	—	—	—	—	—	1	—	—	—	69,5
2. Стативы, платы и приборы											
Статив АИ	РР2.113.045Сп	3	4	5	6	7	8	755	440	2550	290,0
Статив РИ	РР2.113.043Сп	3	5	5	6	7	8	755	440	2550	140,0
Статив ГИ	РР2.113.044Сп	2	3	5	6	8	8	755	440	2550	240,0
Статив ОС	РР2.116.216Сп	1	1	1	1	1	1	755	440	2550	135,0
Статив РСЛ	РР2.114.121Сп	1	2	1	2	1	1	755	440	2550	120,0
Устройство вводное на 22 сл.	РР2.108.077Сп	1	2	2	—	—	—	755	440	2550	125,0
Устройство вводное на 75 сл	РР2.108.069Сп	1	1	1	2	2	2	755	440	2550	160,0
Плата САК	РР2.110.292Сп	15	20	25	30	35	40	651	150	75	3,7
Плата ВШКМ	РР2.110.317Сп	10	14	16	20	20	22	651	148	74	3,1
Плата КУ	РР2.110.319Сп	2	2	2	3	3	3	651	148	74	3,6
Плата ШК	РР2.110.320Сп	14	20	23	27	32	36	651	156	114	6,4
Плата КПП	РР2.110.322Сп	20	29	37	42	48	52	651	148	74	3,5
Плата Сч	РР2.110.395Сп	1	1	1	1	1	1	651	148	74	3,5
Плата МА	РР2.110.453Сп	1	1	1	2	2	2	651	148	74	3,4

Продолжение табл. 1.19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Плата Р-5_1	РР2.114.123Сп	15	22	27	30	33	36	651	148	114	6,9
Плата Р-5_2	РР2.114.124Сп	15	22	27	30	33	36	651	150	148	8,5
Плата РСЛИ-И	РР2.114.125Сп	25	34	50	50	53	57	651	160	114	6,6
Плата РСЛВ-И	РР2.114.126Сп	23	35	43	46	49	58	651	160	114	8,0
Плата МРИ	РР2.114.131Сп	3	5	6	6	7	8	651	148	114	5,6
Плата СВУ	РР2.114.136Сп	2		2	2	2	2	651	148	74	2,7
Плата ЗИУ	РР2.116.219Сп	2	2	2	2	2	2	651	150	114	7,0
Плата КА	РР2.116.257Сп	1	1	1	1	1	1	651	148	74	2,9
Плата ПН	РР2.116.294Сп	2	2	2	2	2	2	651	148	114	5,5
Плата РС	РР2.118.095Сп	3	5	5	6	6	6	155	125	72	2,2
Плата ОС	РР2.118.100Сп	1	1	1	1	1	1	651	144	74	3,0
Табло станционное сигнальное	РР2.422.015Сп	1	1	1	1	1	1	674	144	137	4,2
Табло РС	РР2.426.006Сп	5	5	6	6	6	6	315	157	100	2,0
Блокиратор	РР2.119.053Сп	30	40	50	60	70	80	230	150	90	2,3
Трансформатор ДТН 600/1400	ЯЭ4.732.020Сп	23	64	75	92	100	109	64	86	107	0,8
Счетчик импульсов электромагнитный	РС2.720.003Сп	—	—	—	12	12	12	—	—	—	—
Рамка со штифтами	РС4.839.134Сп	—	—	—	—	4	4	—	—	—	—

Продолжение табл. 1.19

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3. Испытательная аппаратура, комплекты запасных частей и регулировочного инструмента											
Прибор ПРК	РР2.762.061Сп	1	1	1	1	1	1	450	385	295	24,9
Прибор ПЗМ	РР2.762.062Сп	1	1	1	1	1	1	425	160	210	7,6
Прибор ПШК	РР2.762.063Сп	1	1	1	1	1	1	428	342	252	16,7
Прибор ИП-60	РР2.762.066Сп	1	1	1	1	1	1	326	400	285	12,3
Прибор испытательный	РР2.762.069Сп	1	1	1	1	1	1	268	230	206	3,1
Тележка	РР4.059.019Сп	1	1	1	1	1	1	1020	500	1000	12,5
Осциллограф С1-19	ЯП2.044. $\frac{016}{017}$ ТУ	1	1	1	1	1	1	—	—	—	—
Комплект:											
—номеронабирателей	РР2.626.008Сп	1	1	1	1	1	1	306	85	150	—
—запасных частей	РР4.070.441Сп	1	1	—	—	—	—	—	—	—	36,3
	РР4.070.442Сп	—	—	1	1	—	—	—	—	—	47,7
	РР4.070.443Сп	—	—	—	—	1	1	—	—	—	58,3
	РР4.070.477Сп	1	1	1	1	1	1	—	—	—	0,6
—регулировочного инструмента	РР4.063.034Сп	1	1	1	1	1	1	—	—	—	5,0

ТАБЛИЦА 1.20

№ участка по кабель-плану (рис. 1.19)	Количество кусков кабеля для учрежденческой станции емкостью, номеров										
	100				200				300		
	5×3	10×3	20×2	20×3	5×3	10×3	20×3	20×3	10×3	20×2	20×3
1	—	—	5	—	—	—	10	—	—	15	—
6	—	—	2	1	—	—	4	2	—	6	3
7	1	—	2	—	—	2	3	—	—	7	—
9	—	—	2	1	—	—	4	2	—	4	2
10	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	2
11	—	1	—	3	—	2	—	6	2	—	6
12	—	9	—	18	—	18	—	36	18	—	36
13	—	—	—	2	—	—	—	4	—	—	6
14	1	1	—	—	1	2	—	—	—	—	2
15	2	—	—	—	—	2	—	—	—	2	—

№ участка по кабель плану (рис. 1.19)	Количество кусков кабеля для учрежденческой станции емкостью, номеров										
	400				500				600		
	5×3	10×3	20×2	20×3	5×3	10×3	20×2	20×3	10×3	20×2	20×3
1	—	—	20	—	—	—	25	—	—	30	—
4	—	—	—	—	—	1	1	—	1	1	—
6	—	—	8	4	—	—	10	5	—	12	6
7	1	—	8	—	—	—	10	—	—	12	—
9	—	—	8	4	—	—	8	4	—	10	5

10	—	—	—	4	—	—	—	4	—	—	5
11	—	3	—	9	—	3	—	9	4	4	12
12	—	27	—	54	—	27	—	54	36	—	72
13	—	—	—	8	—	—	—	10	—	—	12
14	1	—	—	2	1	—	—	2	—	—	2
15	—	3	—	—	—	—	1	1	—	—	2

№ участка по кабель-плану (рис. 1.19)	Количество кусков кабеля для учрежденческой станции емкостью, номеров										
	700				800				900		
	5×3	10×3	20×2	20×3	5×3	10×3	20×2	20×3	10×3	20×2	20×3
1	—	—	35	—	—	—	40	—	—	45	—
4	—	1	1	—	—	1	1	—	1	1	—
6	—	—	14	7	—	—	16	8	—	18	9
7	—	1	13	—	—	—	15	—	2	15	—
9	—	—	12	6	—	—	12	6	—	14	7
10	—	—	—	6	—	—	—	6	—	—	7
11	—	4	—	12	—	4	—	12	5	—	15
12	—	36	—	72	—	36	—	72	45	—	90
13	—	—	—	14	—	—	—	16	—	—	18
14	2	2	—	2	1	2	—	3	2	—	3
15	—	—	2	1	—	—	4	—	2	2	1

ТАБЛИЦА 1. 21

№ участка по кабель-плану (рис. 1. 19)	Количество кусков кабеля для сельской оконечной станции емкостью, номеров															
	100				200				300			400				
	5×3	10×3	20×2	20×3	5×3	10×3	20×2	20×3	10×3	20×2	20×3	5×3	10×3	20×2	20×3	
1	—	—	5	—	—	—	10	—	—	15	—	—	—	20	—	
2	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	
3	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—	
5	—	—	2	1	—	—	4	2	—	6	3	—	—	8	4	
6	1	—	2	—	—	1	3	—	2	3	—	—	—	6	—	
9	—	—	2	1	—	—	4	2	4	2	—	—	—	6	3	
10	—	—	—	1	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	3	
11	—	1	—	3	—	1	—	3	2	—	6	—	2	—	6	
12	—	9	—	18	—	9	—	18	18	—	36	—	18	—	36	
13	—	—	—	2	—	—	—	4	—	—	6	—	—	—	8	
16	1	1	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1	—	1	
17	—	—	—	1	—	—	2	—	—	3	—	—	1	3	—	
18	—	1	1	—	1	—	2	—	—	3	—	—	1	3	—	

ТАБЛИЦА 1. 22

№ участка по кабель-плану (рис. 1. 19)	Количество кусков кабеля для сельской узловой станции емкостью, номеров															
	100				200			300			400			500		
	5×3	10×3	20×2	20×3	10×3	20×2	20×3	10×3	20×2	20×3	10×3	20×2	20×3	10×3	20×2	20×3
1	—	—	5	—	—	10	—	—	15	—	—	20	—	—	25	—
2	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—
3	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—	1	—	—
5	—	—	2	1	—	4	2	—	6	3	—	8	4	—	10	5
6	1	—	2	—	1	3	—	2	3	—	—	6	—	2	6	—
9	—	—	4	2	—	6	3	—	6	3	—	8	4	—	10	5
10	—	—	—	2	—	—	3	—	—	3	—	—	4	—	—	5
11	—	2	—	6	2	—	6	2	—	6	3	—	9	3	—	9
12	—	18	—	36	18	—	36	18	—	36	27	—	54	27	—	54
13	—	—	—	2	—	—	4	—	—	6	—	—	8	—	—	10
16	—	—	—	3	—	—	3	1	—	3	—	—	5	—	—	5
17	—	—	—	4	1	—	4	—	—	5	—	—	7	—	—	8
18	—	7	—	—	8	—	—	9	—	—	12	—	—	13	—	—

ТАБЛИЦА 1.23

№ участка по кабель-плану (рис. 1. 19)	Количество кусков кабеля для сельской центральной станции емкостью, номеров										
	300				400			500			
	5×3	10×3	20×2	20×3	10×3	20×2	20×3	5×3	10×3	20×2	20×3
1	—	—	15	—	—	20	—	—	—	25	—
2	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—
3	—	1	—	—	1	—	—	—	1	—	—
5	—	—	6	3	—	8	4	—	—	10	5
6	—	1	4	—	—	7	—	—	—	8	—
8	1	3	—	—	5	—	—	1	5	—	—
9	—	—	6	3	—	10	5	—	—	12	6
10	—	—	—	3	—	—	5	—	—	—	6
11	—	2	—	6	3	—	9	—	5	—	15
12	—	18	—	36	18	—	36	—	45	—	90
13	—	—	—	6	—	—	8	—	—	—	10
16	—	1	—	2	1	—	3	—	—	—	5
17	—	—	—	4	—	—	5	—	1	—	7
18	—	6	—	—	9	—	—	—	12	—	—

Продолжение табл. 1.23

№ участка по кабель-плану (рис. 1.19)	Количество кусков кабеля для сельской центральной станции емкостью, номеров											
	600				700				800			
	5×3	10×3	20×2	20×3	5×3	10×3	20×2	20×3	5×3	10×3	20×2	20×3
1	—	—	30	—	—	—	35	—	—	—	40	—
2	—	2	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—
3	—	2	—	—	—	2	—	—	—	2	—	—
5	—	—	12	6	—	—	14	7	—	—	16	8
6	—	—	9	—	—	1	10	—	—	3	10	—
8	2	6	—	—	2	6	—	—	1	7	—	—
9	—	—	12	6	—	—	14	7	—	—	16	8
10	—	—	—	6	—	—	—	7	—	—	—	8
11	—	6	—	18	—	8	—	24	—	8	—	24
12	—	54	—	108	—	72	—	144	—	72	—	144
13	—	—	—	12	—	—	—	14	—	—	—	—
16	—	—	—	5	—	—	—	5	—	1	—	5
17	—	1	—	7	—	—	—	8	—	1	—	8
18	—	12	—	—	—	13	—	—	—	16	—	—

УЧРЕЖДЕНЧЕСКИЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТЕЛЕФОННЫЕ СТАНЦИИ КООРДИНАТНОЙ СИСТЕМЫ «ПРОГРЕСС» ТИПОВ АТС К-20, АТС К-60 И АТС К-100/300

НАЗНАЧЕНИЕ

Автоматические телефонные станции координатной системы «Прогресс» типов АТС К-20, АТС К-60 и АТС К-100/300 предназначены для осуществления автоматической телефонной связи на промышленных предприятиях и в учреждениях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	АТС К-20	АТС К-60	АТС К-100/300
Емкость станции, номеров	20	60	100, 200, 300
Количество абонентов:			
— привилегированных	до 3	до 3	до 3 на каждые 100 номеров
— удаленных	до 3	до 3	до 3 на каждые 100 номеров
Количество шнуровых комплектов:			
— обычных абонентов	3	10	15, 30, 45
— привилегированных абонентов	—	3	3 на каждые 100 номеров
Количество соединительных линий:			
— двусторонних	2	—	—
— исходящих	—	7[1])	10[2])
— входящих	—	7[1])	10[2])
Количество направлений исходящей связи	2	до 4	до 7
Максимальное количество соединительных линий в одном направлении при соответствующем уменьшении их в другом	—	до 7[3])	до 8[3])
Количество направлений при установке статива транзитного узла (ТУ)	—	до 16	до 20

[1]) Можно использовать как двусторонние.
[2]) Возможно увеличение сл до 20.
[3]) Через РСЛИ-2 или РСЛИ-3.

Входящая внешняя связь	по 2 двусторонним сл	по 4[1])	по 7[1])
Транзитная связь	через РСЛ	по одной двухпроводной соединительной линии	
Максимальное сопротивление шлейфов, не более, Ом (без учета аппарата):			
— абонентской линии .	1200	1200	1200
— линии удаленного абонента	3000	3000	3000
Габариты стативов (ширина, глубина, высота), мм . .	750×450×2122	750×433×1988	
Станции обеспечивают:			
— связь между абонентами станций . .	через шнуровой комплект двустороннего действия		
— связь привилегированных абонентов с обычными с возможностью подключения их к абонентам, занятым только внутренним соединением	через абонентские комплекты №№ 21, 22, 23	через индивидуальные шнуровые комплекты	

Схемы станций предусматривают:
- подключение привилегированного абонента к занятому абоненту и отбой, зависящий от привилегированного абонента;
- лишение права выхода абонента по входящей сл на транзитную связь;
- ограничение прав выхода абонентов на любые направления связи по десятковым группам абонентов;
- подключение телефонных аппаратов через каналы вч с помощью специальных комплектов

Электропитание . . . . . от сети переменного тока напряжением 127/220 В±10% и частотой 50±1 Гц через выпрямительное устройство

Взаимодействие со станциями:
- АТС К-20, АТС К-60 и АТС К-100/300 по двусторонним сл;
- АТС К-20, АТС К-60, АТС К-100/300, УАТС-49, АТС-47, АТС-54 и любой системы ЦБ по 2-проводным сл через РСЛИ-2 и РСЛВ-2 и 3-проводным сл через РСЛИ-3 и РСЛВ-3.

В качестве соединительных линий могут быть использованы физические цепи, а также двух- и четырехпроводные вч каналы.

[1]) Связь осуществляется по двух- и трехпроводным сл через РСЛВ-2 и РСЛВ-3.

ТАБЛИЦА 1.24

Наименование оборудования	Номер чертежа	Количество оборудования, шт., для станций емкостью, номеров				
		20 и 5	60	100	200	300
1	2	3	4	5	6	7
Устройство вводное	РР2.108.088Сп	—	—	1	1	2
Статив АИ	РР2.113.064Сп	—	—	1	2	3
Статив ГИ	РР2.113.065Сп	—	—	1	1	1
Статив АТС К-20-I	РР2.113.074Сп	1	—	—	—	—
Статив АТС К-20-II	РР2.119.152Сп	1	—	—	—	—
Статив АИ-ГИ	РР2.113.063Сп	—	1	—	—	—
Статив РСЛ	РР2.114.188Сп	—	1	—	—	—
Плата РСЛ	РР2.114.189Сп	2	—	—	—	—
Плата АК	РР2.110.702Сп	2	6	10	20	30
Плата ШК	РР2.110.707Сп	3	—	—	—	—
Плата ШК	РР2.110.732Сп	—	10	15	30	45
Плата ШКО	РР2.110.733Сп	—	3	3	3	3
Плата КА	РР2.110.937Сп	—	1	1	1	1
Плата МАИ-1	РР2.110.709Сп	—	—	1	2	3
Плата МАИ-2	РР2.110.709Сп	—	—	1	2	3
Плата МГИ-1	РР2.110.711Сп	—	—	1	1	1
Плата МГИ-2	РР2.110.712Сп	—	—	1	1	1
Плата МГИ-3	РР2.110.713Сп	—	—	1	1	1

Продолжение табл. 1.24

1	2	3	4	5	6	7
Плата МГИ-4	РР2.110.714Сп	—	—	1	1	1
Плата МГИ-5	РР2.110.715Сп	—	—	1	1	1
Плата МК	РР5.210.582Сп	1	—	—	—	—
Плата МК-1	РР2.110.963Сп	—	1	—	—	—
Плата МК-2	РР2.110.964Сп	—	1	—	—	—
Плата МК-3	РР2.110.965Сп	—	1	—	—	—
Плата РУА	РР2.114.174Сп	1	1	1	2	3
Плата КУ	РР2.114.182Сп	—	1	1	2	3
Плата Р-2	РР2.110.735Сп	2	—	—	—	—
Плата Р-3	РР2.114.183Сп	—	4	4	7	10
Плата СВУ	РР2.116.472Сп	1	2	2	2	2
Аппарат телефонный [1])	РР2.184.268Сп	20	60	100	200	300
Табло СВ	РР2.406.005Сп	1	1	1	1	1
Прибор ПШК	РР2.762.112Сп	1	1	1	1	1
Автотренер	РР2.762.114Сп	—	1	1	1	1
Прибор испытательный ИП-60	РР2.762.137Сп	1	1	1	1	1
Тележка	РР4.059.021Сп	—	1	1	1	1
Выпрямитель 15А	РР3.215.007Сп	—	1	2	2	2
Выпрямитель 3А	РР3.215.008Сп	1	—	—	—	—
Громоотводная секция	РР4.811.023Сп	2	3	6	12	18
Полоса защитная	РР8.638.025Сп	2	—	—	—	—
Пылесос «Вихрь» 220 В, 500 Вт	—	1	1	1	1	1

[1]) Телефонные аппараты четырех цветов.

Продолжение табл. 1.24

1	2	3	4	5	6	7
Комплект:						
— запчастей	РР4.070.575Сп	—	—	1	—	—
	РР4.070.576Сп	—	—	—	1	1
	РР4.070.577Сп	—	1	—	—	—
	РР4.070.524Сп	1	—	—	—	—
— инструмента	РР4.063.045Сп	—	1	1	1	1
— ЗИП эксплуатационный	РР1.221.385ЗИ	—	1	—	—	—
— зачехления кабелей над стативом	РР4.075.371Сп	—	—	3	4	6
— кабельроста между рядами	РР4.075.372Сп	—	—	1	2	4
— продолжения кабельроста	РР4.075.373Сп	—	—	—	—	1
— монтажный на две боковины	РР4.075.374Сп	—	1	1	2	2
— монтажный	РР4.075.375Сп	—	1	—	—	—
	РР4.075.376Сп	—	—	1	—	—
	РР4.075.377Сп	—	—	—	1	—
	РР4.075.378Сп	—	—	—	—	1
	ПП4.075.312Сп	1	—	—	—	—
— альбомов	РР4.176.534Сп	—	2	—	—	—
	РР4.176.535Сп	—	—	2	2	2
	РР4.074.037Сп	1	—	—	—	—
— альбомов «Формуляр»	РР4.176.200Сп	1	—	—	—	—
— оборудования	РР4.063.045Сп	1	—	—	—	—

ТАБЛИЦА 1.25

Наименование оборудования, документации и комплектов	Промщит	Статив ТУ	Статив РСЛ	Плата Р-3	Плата РСЛИ-2	Плата РСЛВ-2
Номер чертежа	РР2.108.094Сп	РР2.113.071Сп	РР2.114.181Сп	РР2.114.183Сп	РР2.114.170Сп	РР2.114.177Сп
Наименование оборудования, документации и комплектов	Плата РСЛИ-3	Плата КУ	Плата РСЛВ-ТР	Плата РСЛИ-ТР	Плата ВТР	Плата МТУ-1
Номер чертежа	РР2.114.178Сп	РР2.114.182Сп	РР2.114.185Сп	РР2.114.186Сп	РР2.114.190Сп	РР2.114.192Сп
Наименование оборудования, документации и комплектов	Плата МТУ-2	Плата МТУ-3	Плата АТР-А	Плата АТР-С	Громоотводная секция	Табло ВС
Номер чертежа	РР2.114.193Сп	РР2.114.194Сп	РР2.114.201Сп	РР2.114.202Сп	РРУ.811.023Сп	РР2.406.005Сп
Наименование оборудования, документации и комплектов	Прибор ИП-60	Альбом РСЛ-I	Альбом РСЛ-II	Альбом РСЛВ-2	Альбом РСЛВ-3	Альбом РСЛВ-ТР
Номер чертежа	РР2.762.137Сп	РР4.176.186Сп	РР4.176.187Сп	РР4.176.188Сп	РР4.176.189Сп	РР4.176.190Сп

Продолжение табл. 1.25

Наименование оборудования, документации и комплектов	Альбом РСЛИ-2	Альбом РСЛИ-3	Альбом РСЛИ-ТР	Альбом ТУ-I	Альбом ТУ-II	Альбом ТУ-III	Альбом ВТР
Номер чертежа	РР4.176. 191Сп	РР4.176. 192Сп	РР4.176. 193Сп	РР4.176. 194Сп	РР4.176. 195Сп	РР4.176.196Сп	РР4.176. 197Сп
Наименование оборудования, документации и комплектов	Альбом АТР-А; АТР-С	Альбом ИП-60	Комплект запчастей ИП-60	Комплект запчастей РСЛИ-2	Комплект запчастей РСЛВ-3	Комплект запчастей РСЛВ-ТР	Комплект запчастей РСЛВ-2
Номер чертежа	РР4.176. 198Сп	РР4.176. 184Сп	РР4.070. 565Сп	РР4.070. 566Сп	РР4.070. 567Сп	РР4.070.568Сп	РР4.070. 569Сп
Наименование оборудования, документации и комплектов	Комплект запчастей РСЛИ-3	Комплект запчастей РСЛИ-ТР	Комплект запчастей ВТР	Комплект запчастей АТР-А	Комплект запчастей АТР-С	Комплект запчастей групповой АТС К-20[1])	Комплект запчастей статива ТУ
Номер чертежа	РР4.070. 570Сп	РР4.070. 571Сп	РР4.070. 572Сп	РР4.070. 573Сп	РР4.070. 574Сп	РР4.070.578Сп	РР4.070. 581Сп
Наименование оборудования, документации и комплектов	Комлект на 20 винтов[2])	Комплект зачехления над стативом[3])	Комплект кабельроста между рядами	Комплект продолжения кабельроста	Комплект монтажный на 2 боковины	Комплект схемных стекол ТУ	Комплект схемных стекол РСЛ 100/300
Номер чертежа	РР4.075. 338Сп	РР4.075. 371Сп	РР4.075. 372Сп	РР4.075. 373Сп	РР4.075. 374Сп	РР4.075. 395Сп	РР4.075. 410Сп

[1]) На три комплекта АТС К-20.
[2]) Для 10 съемных плат, кроме МАИ и МГИ.
[3]) Один на каждый статив дополнительного оборудования.

Комплектация станций приведена в табл. 1.24 (основного оборудования) и 1.25 (дополнительного оборудования). Количество дополнительного оборудования для разных типов станций определяется проектом.

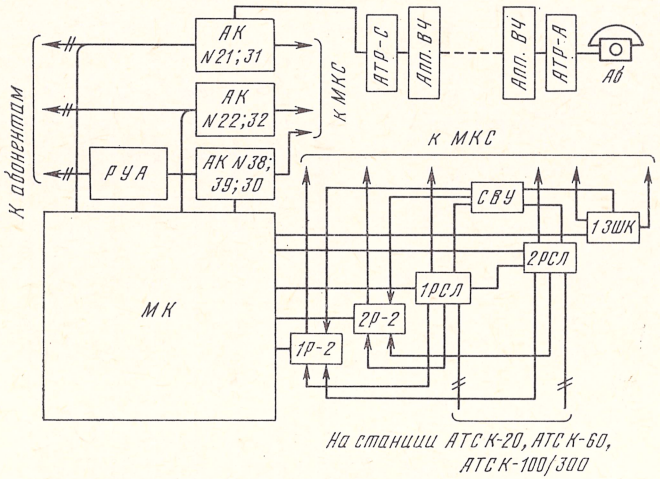


Рис. 1.21. Функциональная схема АТС К-20

Статив изготовляется в виде двустороннего шкафа, устанавливаемого на полу в сварной раме из гнутой листовой стали на подставках высотой 150 мм.

Выпускается серийно.

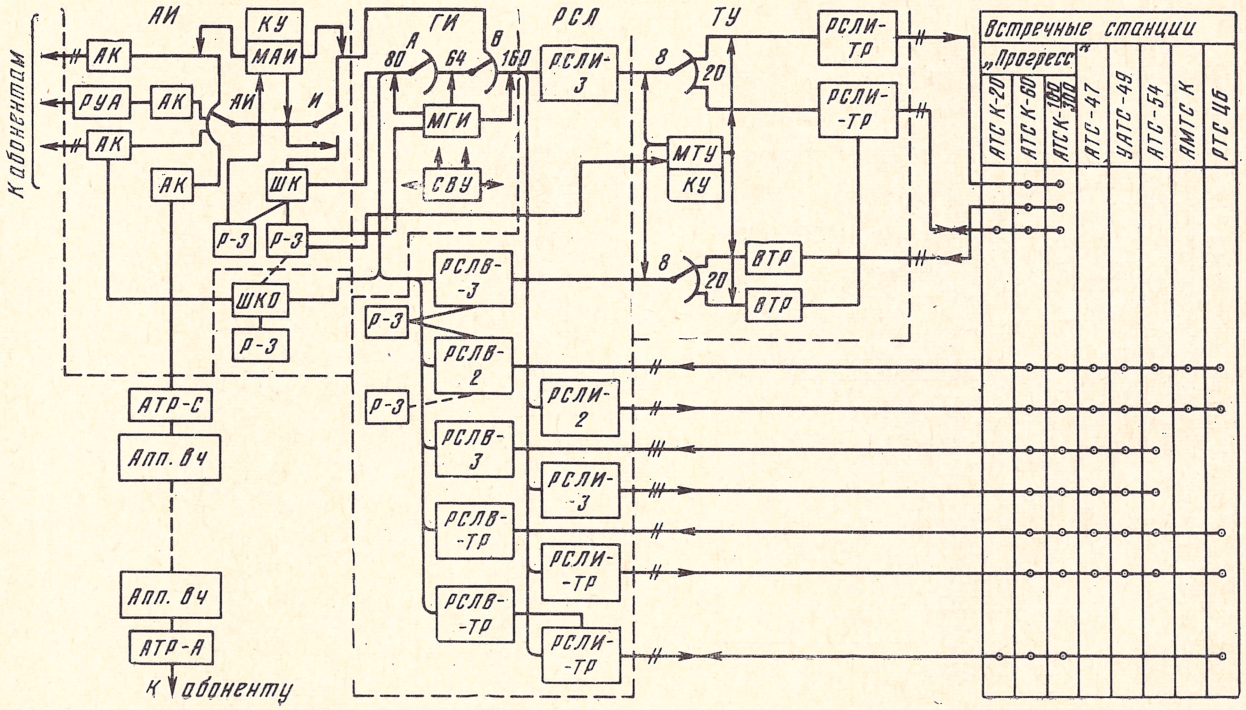


Рис. 1.22. Функциональная схема АТС К-60

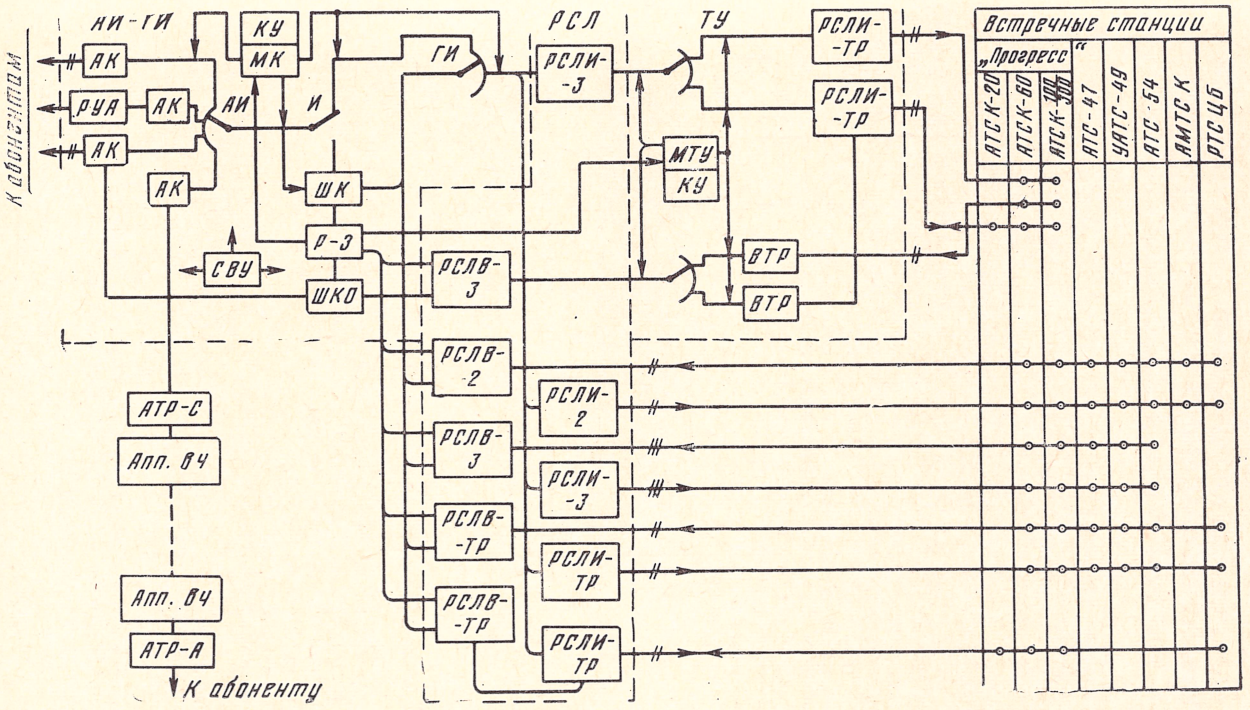


Рис. 1.23. Функциональная схема АТС К-100/300

КОРАБЕЛЬНЫЕ КООРДИНАТНЫЕ АВТОМАТИЧЕСКИЕ ТЕЛЕФОННЫЕ СТАНЦИИ ТИПОВ КАТС-К80 И КАТС-К160

НАЗНАЧЕНИЕ

Корабельные координатные автоматические телефонные станции типов КАТС-К80 и КАТС-К160 предназначены для обеспечения внутренней и внешней автоматической телефонной связи на кораблях и береговых объектах.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	КАТС-К80	КАТС-К160
Емкость станции, номеров	80	160
Количество абонентов:		
— обычных	77	156
— привилегированных	1	1
Количество шнуровых комплектов	8	16
Количество соединительных линий [1]:		
— односторонних	4	8
— двусторонних	2	4
Нумерация абонентов	двузначная	трехзначная
Нумерация исходящей внешней связи	однозначная	
Электропитание	от двухбортовой трехфазной сети переменного тока напряжением 220 или 380 В±25% и частотой 50 Гц $^{+4}_{-6}$%, либо 380 В±10% частотой 400 Гц±2,5% через электропитающее устройство с выходным выпрямленным напряжением 60 $^{+9}_{-5}$ В	
Максимально потребляемая мощность, В·А	2000	
Сопротивление шлейфа абонентской линии (без учета аппарата), не более, Ом	1000	
Сопротивление шлейфа соединительной линии, не более, Ом, при:		
— входящей связи	1000	
— исходящей связи	зависит от типа встречной станции	
Температура, °С	от +15 до +25	
Относительная влажность, %	от 65±15	

Станции обеспечивают:

— автоматическую связь между абонентами, включенными в станцию через шнуровые комплекты;

[1]) Соединительные линии могут быть либо одно-, либо двусторонними.

— связь привилегированного абонента с обычными со следующими преимуществами:
  а) подключением к разговаривающим абонентам и вступлением с ними в разговор,
  б) принудительном отключении вызываемого абонента путем дополнительного набора любой цифры,
  в) осуществлением одностороннего отбоя, зависящего от привилегированного абонента;
— внешнюю связь через комплекты РСЛ:
  а) с береговыми станциями РТС системы МБ и ЦБ и аналогичными АТС по одно- или двусторонним соединительным линиям,
  б) с береговыми АТС других типов по односторонним соединительным линиям

Схемами станций предусматривается:
— использование сл для организации внешней связи по одному или двум направлениям;
— ограничение исходящей и входящей связи для всех или части абонентов.

Комплектация и конструктивные данные станций приведены в табл. 1.26.

ТАБЛИЦА 1.26

Наименование оборудования	Количество для станций		Габариты, мм			Масса кг
	КАТС-К80	КАТС-К160	Ширина	Глубина	Высота	
Статив комбинированный	1	—	776	385	1735	320,0
Статив абонентского искания АИ	—	2	776	385	1735	320,0
Статив группового искания ГИ	—	1	776	385	1735	270,0
Устройство электропитающее	1	1	738	285	1202	155,0
Испытательный прибор	1	1	335	258	186	7,0
Выносной сигнальный прибор	2	2	176	124	304	4,0
Комплект одиночный КАТС-К80/160	1	1	—	—	—	—
Комплект ЗИП одиночный[1]:						
КАТС-К80	1	—	—	—	—	—
КАТС-К160	—	1	—	—	—	—
Комплект эксплуатационных документов	1	1	—	—	—	—

[1]) Поставляются по отдельному заказу или оговариваются в договоре.

Стативы имеют напольное исполнение, электропитающее устройство и выносной сигнальный прибор — настенное, а испытательный прибор — настольное. Вся аппаратура смонтирована в металлических брызгозащищенных корпусах.

Выпускается серийно для ведомственного распределения.

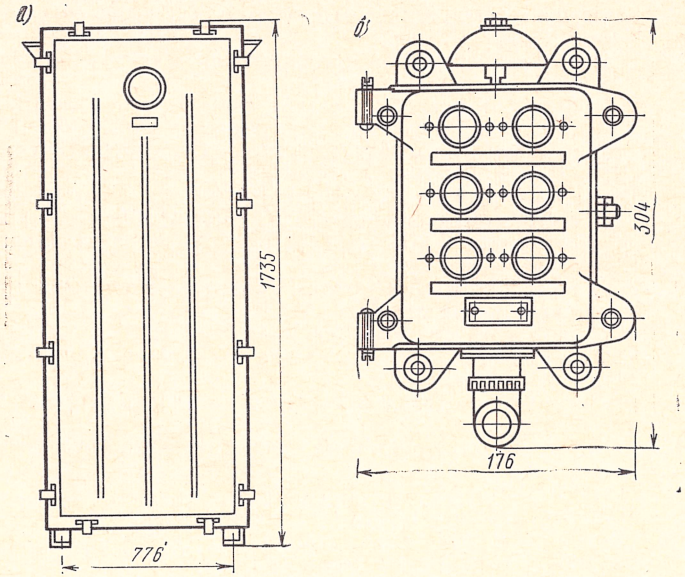


Рис. 1.24. Статив комбинированный ГИ и АИ (*а*) и выносной сигнальный прибор (*б*) станций КАТС-К80 и КАТС-К160

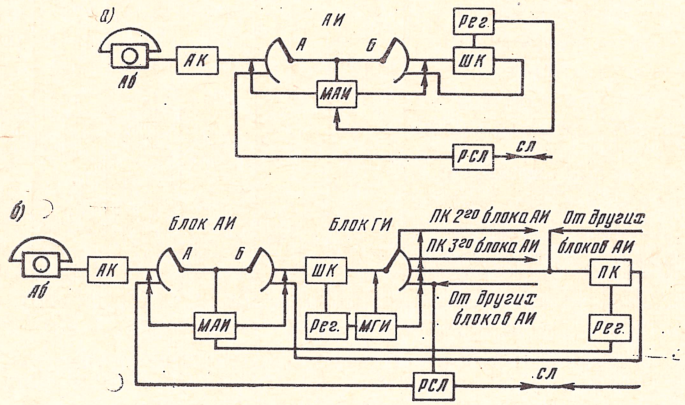
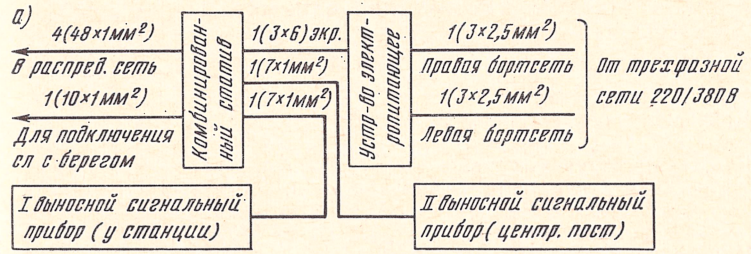


Рис. 1.25. Функциональная схема:
а — КАТС-К80; *б* — КАТС-К160



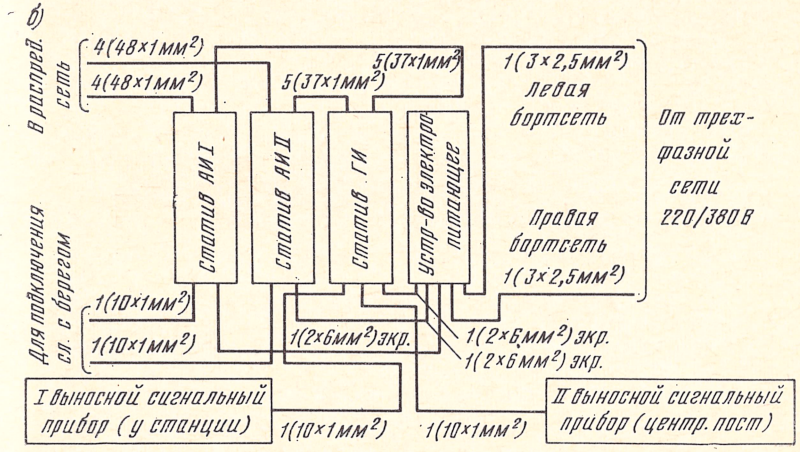


Рис. 1.26. Схема соединений:
а — КАТС-К80; *б* — КАТС-К160

1.6. Автоматические телефонные коммутаторы типов АТК-6 и АТК-9ц

НАЗНАЧЕНИЕ

Необслуживаемые малогабаритные автоматические телефонные коммутаторы типов АТК-6 и АТК-9ц представляют собой автоматические телефонные станции малой емкости и предназначены для организации внутрипроизводственной телефонной связи в небольших цехах заводов, колхозах, совхозах, больницах, аптеках, магазинах и т. д.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	АТК-6	АТК-9ц
Емкость коммутаторов, номеров	6	9
Количество привилегированных абонентов	1	1
Количество шнуровых пар	1	1
Потребляемая мощность, В·А:		
— в режиме ожидания	15	20
— в режиме связи	35	50
Нумерация абонентов	однозначная	
Электропитание	от сети переменного тока напряжением 127/220 В +10% —15%	
Среднее время безотказной работы, ч	2000	2000
Продолжительность сигнала, предупреждающего об отключении линии, с	3÷1	3÷1
Сопротивление шлейфа абонентской линии, Ом	600	400
Затухание, вносимое коммутатором, дБ	5,2	5,2
Режим работы	круглосуточный	
Готовность к работе	немедленная, без прогрева	
Температура, °С	от —10 до +40	
Относительная влажность, %	до 95	

Коммутаторы обеспечивают:

— одновременный двусторонний разговор только между двумя абонентами;

— принудительное отключение занятой разговорной линии привилегированным абонентом;

— циркулярную связь между несколькими абонентами.

Комплектация и конструктивные данные приведены в табл. 1.27.

ТАБЛИЦА 1.27

Наименование оборудования	Количество, шт., для станций		Габариты, мм			Масса кг
	АТК-6	АТК-9ц	Ширина	Глубина	Высота	
Коммутатор АТК-6	1	—	320	145	375	10,5
Коммутатор АТК-9ц	—	1	440	130	240	25,0
Телефонный аппарат[1])	6	9	225	207	180	1,2

[1]) Коммутаторы могут работать с любыми телефонными аппаратами АТС.

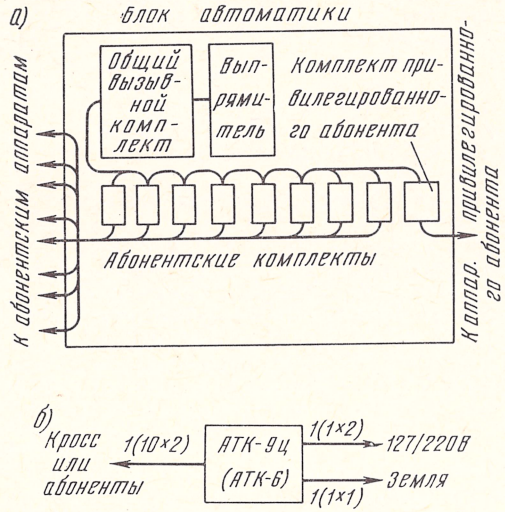


Рис. 1.27. Структурная схема *(а)* и схема соединений *(б)* АТК-6 и АТК-9ц

Коммутаторы изготавливаются в стальных корпусах и имеют настольно-настенное исполнение.

Выпускаются серийно.

1.7. Аппаратура усиления для кабельных линий производственной и учрежденческой телефонной связи

СТОЙКА УСИЛИТЕЛЕЙ МОСТОВОГО ТИПА УМТ-20

НАЗНАЧЕНИЕ

Усилители мостового типа УМТ-20 предназначены для снижения затухания непупинизированных кабелей типов Т-0,4—Т-0,7 и ТЗ-0,8—ТЗ-1,2 и могут быть использованы в качестве оконечных и промежуточных устройств.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Количество усилителей на стойке	20
Рабочий диапазон частот, Гц	300÷3400

Величина усиления усилителя на частоте 800 Гц, дБ:	
— оконечного	2,61÷8,7
— промежуточного	10,44
Увеличение емкости линии в связи с включением усилителя, мкФ	0,25
Переходное затухание между линейными зажимами двух любых усилителей при усилении 6,96 дБ на частоте 800 Гц, не менее, дБ	78,3
Усилители обеспечивают:	
— двустороннее усиление токов разговорной частоты;	
— телефонную связь при выходе из строя усилителя;	
— согласование в рабочем диапазоне частот характеристического сопротивления усилителей с волновым сопротивлением телефонной цепи	
Электропитание	от источников постоянного тока напряжением 24; 48 или 60 В
Расход тока на стойку усилителей, А	0,5
Величина тока подмагничивания, протекающего через линейные обмотки трансформатора усиления, мА	до 60
Температура, °С	от +10 до +40
Относительная влажность, %	до 80
Габариты (ширина, глубина, высота), мм	320×271×2365
Масса, кг	200

Стойка имеет напольное исполнение и выпускается серийно.

Глава 2

АППАРАТУРА ОПЕРАТИВНОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СВЯЗИ

2.1. Общие сведения

В настоящую главу включены коммутаторные установки, предназначенные для обеспечения прямой двусторонней связи руководителя, которым может быть директор предприятия, начальник цеха, диспетчер, оператор и т. д., с кругом лиц, связанных с ним административной подчиненностью или единым технологическим процессом. Применение этих установок способствует повышению оперативности руководства подразделениями и осуществления контроля за ходом работ и исполнением заданий.

С помощью этих установок связь может быть:

— телефонной (обеспечивается всеми типами коммутаторов);

— громкоговорящей со стороны руководителя и телефонной со стороны абонентов. В этом случае передача со стороны руководителя ведется с микрофона или обратимого громкоговорителя, а прием осуществляется либо на громкоговоритель, встроенный в коммутатор, либо через дополнительно устанавливаемое усилительное устройство. Такая связь обеспечивается всеми коммутаторными установками за исключением ТКМС, ЭДТС-55 и ЭДТС-66;

— двусторонней громкоговорящей, когда передача и прием с обеих сторон осуществляются с помощью микрофонов и обратимых громкоговорителей через усилительные устройства (СОС-30/60, «Радиус», «Лютик», ДСС).

Все коммутаторные установки, за исключением ЭДТС-55 и ЭДТС-66, обеспечивают осуществление выборочной, а в некоторых случаях полной циркулярной связи.

Установки директорской связи отличаются улучшенным конструктивным оформлением и более высокими электрическими характеристиками. Как правило, установки директорской связи работают по четырех-, а установки диспетчерской связи — по двухпроводной схемам.

Соединение во всех установках оперативной связи осуществляется простейшим образом — путем нажатия руководителем ключа, кнопки или клавиши или снятием микротелефонной трубки у абонента.

Линии коммутаторных установок оперативной связи, как правило, организуются по кабелям комплексной телефонной сети промышленных предприятий, учреждений и строек.

В данной главе описываются также усилители, применяемые для организации громкоговорящей оперативной связи.

2.2. Коммутаторные установки директорской (административной) связи

КОММУТАТОР ДИРЕКТОРСКИЙ ТИПА КД-12А

НАЗНАЧЕНИЕ

Коммутатор директорский типа КД-12А предназначен для организации прямой телефонной связи руководителя предприятия или учреждения с абонентами, находящимися в пределах предприятия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Емкость коммутатора, линий 12
Проводность абонентских линий 4
Коммутатор обеспечивает:
- — двустороннюю телефонную связь руководителя с каждым абонентом;
- — громкоговорящую связь со стороны руководителя;
- — циркулярную связь с группой абонентов;
- — автоматическое прекращение посылки вызова при отсутствии абонента;
- — автоматическое разъединение после того, как абонент положит трубку;
- — принудительное отключение абонента (перевод на ожидание);
- — посылку и прием вызова, фиксируемого световой и звуковой сигнализацией

Расстояние между пультом и блоком автоматики, не более, м 10
Электропитание . . . . . от сети переменного тока напряжением 127/220 В
Мощность, потребляемая на разговор с одним абонентом, В·А 40
Сопротивление шлейфа абонентской линии, не более, Ом 400
Температура, °С . . . . . от +5 до +35
Относительная влажность, % . . . . . до 80

Комплектация и конструктивные данные приведены в табл. 2.1.

ТАБЛИЦА 2.1

Наименование оборудование	Количество, шт.	Габариты, мм			Масса кг
		Ширина	Глубина	Высота	
Пульт	1	327	150	95	3,0
Блок автоматики	1	480	138	235	10,0
Телефонный аппарат	12	130	205	105	1,4
Громкоговоритель	1	140	168	79	1,0

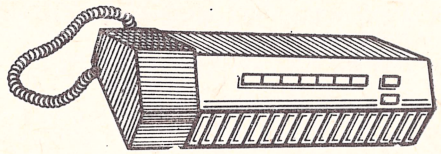


Рис. 2.1. Пульт коммутатора

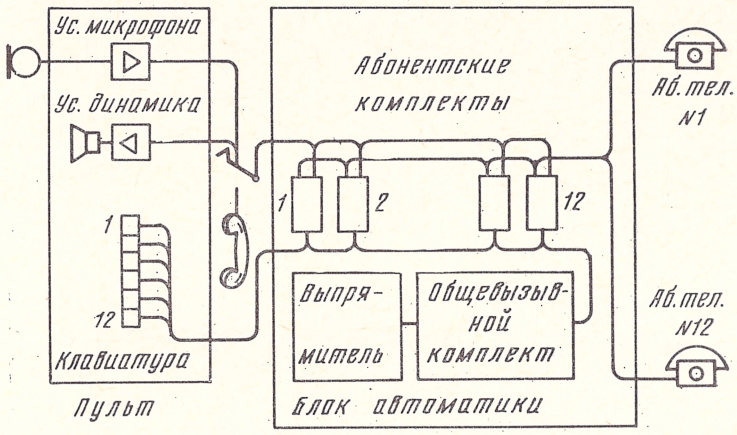


Рис. 2.2. Структурная схема коммутатора

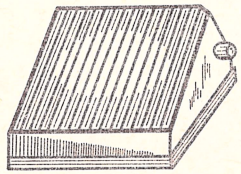


Рис. 2.3. Громкоговоритель

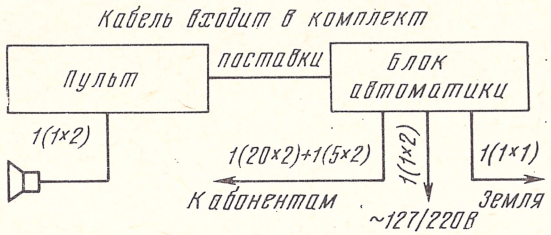


Рис. 2.4. Схема соединений коммутатора

Пульт и громкоговоритель имеют пластмассовые корпусы и настольное исполнение, а блок автоматики — металлический корпус и настольно-настенное исполнение.

Выпускается серийно.

КОММУТАТОРЫ ДИРЕКТОРСКИЕ ТИПОВ К-18 И КД-36

НАЗНАЧЕНИЕ

Коммутаторы директорские типов КД-18 и КД-36 предназначены для организации прямой телефонной связи руководителя предприятия или учреждения с абонентами, находящимися в пределах предприятия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	КД-18	КД-36
Емкость коммутатора [1], линий	18	36
в том числе:		
— абонентских	17	35
— с секретарем	1	1
Проводность линий:		
— абонентских	4	2 или 4
— с секретарем	7	7
Сопротивление шлейфа однопарной абонентской линии, Ом	400	1000

Коммутаторы обеспечивают:

— двустороннюю телефонную связь руководителя с каждым из абонентов и секретарем;

— громкоговорящую связь руководителя с абонентами и секретарем;

— циркулярную связь не более чем с тремя абонентами;

— автоматическое прекращение посылки вызова при отсутствии абонента;

— автоматическое разъединение после того, как абонент положит трубку;

— принудительное отключение абонента (перевод на ожидание);

— включение сигнализации входящих вызовов на аппарате секретаря и возможность опроса секретарем вызывающих абонентов

Расстояние между пультом и блоком релейных устройств, при применении кабеля с диаметром жил не менее 0,4 мм, не более, м	200
Электропитание	от сети переменного тока напряжением 127/220 В

[1]) Увеличение первоначальной емкости (кратно емкости коммутатора) возможно при установке дополнительного блока релейных устройств.

Мощность, потребляемая при разговоре с одним абонентом, В·А	40
Температура, °С	от +5 до +40
Относительная влажность, %	до 80

Комплектация и конструктивные данные приведены в табл. 2.2.

ТАБЛИЦА 2.2

Наименование оборудования	Количество шт.		Габариты, мм			Масса кг
	КД-18	КД-36	Ширина	Глубина	Высота	
Пульт	1	—	225	250	112	3,0
Шкаф блок-реле	1	—	500	195	668	40,0
Пульт	—	1	230	322	121	5,0
Шкаф релейных устройств	—	1	650	320	950	70,0
Телефонный аппарат абонента	17	35	130	205	105	1,4
Телефонный аппарат секретаря	1	1	130	205	105	1,4
Микрофон МДО-1	—	1	⌀35	—	151	1,2

Пульты и телефонные аппараты выполнены в пластмассовых корпусах и имеют настольное исполнение, а шкафы блока реле и релейных устройств — в металлических корпусах настенного исполнения.

Выпускаются серийно.

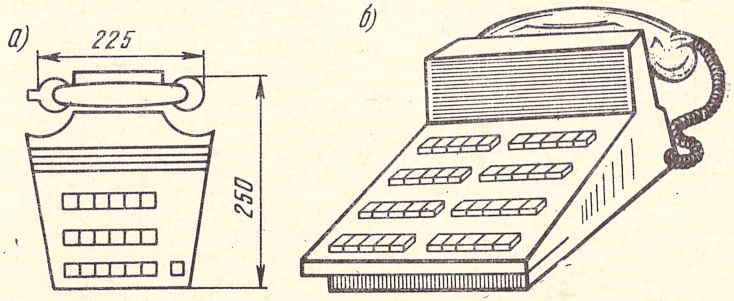


Рис. 2.5. Пульт:
а — КД-18; *б* — КД-36

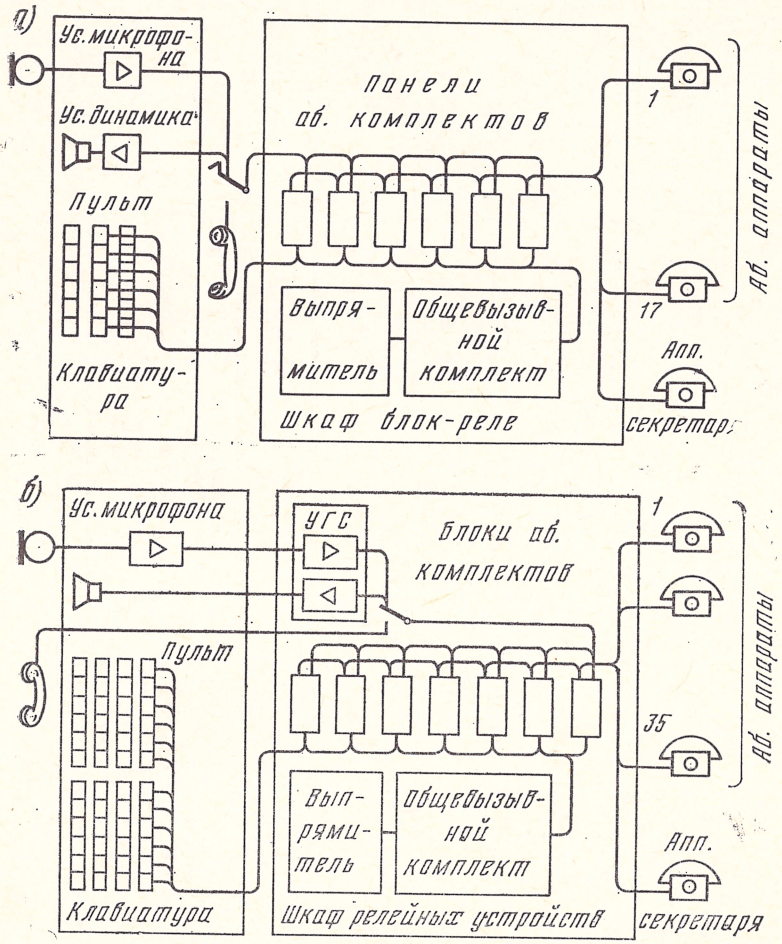


Рис. 2.6. Структурная схема:
а — КД-18; *б* — КД-36

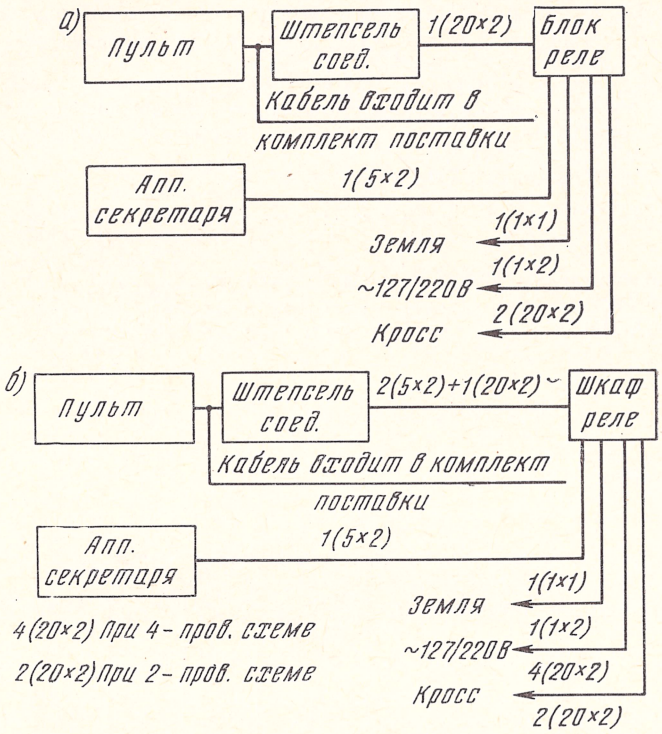


Рис. 2.7. Схема соединений:
а — КД-18; *б* — КД-36

ДИРЕКТОРСКИЙ КОММУТАТОР ТИПА СТУ-20/30

НАЗНАЧЕНИЕ

Директорский коммутатор типа СТУ-20/30 предназначен для организации прямой связи руководителя предприятия или учреждения с местными абонентами, а также с абонентами станций АТС и РТС системы ЦБ.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

	СТУ-20	СТУ-30
Емкость коммутатора, линий:		
— абонентских	20	30
— с секретарем	1	1
Количество соединительных линий со станциями АТС и РТС системы ЦБ	9	
Проводность абонентских и соединительных линий	2	
Проводность линии секретаря	7	

Установка обеспечивает:

— двустороннюю телефонную связь между руководителем и прямыми абонентами;
— громкоговорящую связь со стороны руководителя;
— циркулярную связь со всеми или группой абонентов;
— телефонную связь с абонентами телефонных станций АТС и РТС системы ЦБ;
— прямую связь с секретарем

Электропитание . . . . . от сети переменного тока напряжением 127/220 В

Сопротивление шлейфа абонентской линии, не более, Ом 600

Температура . . . . . работает при отсутствии резких колебаний температуры

Относительная влажность, не более, % . . 80

Комплектация и конструктивные данные установки приведены в табл. 2.3.

ТАБЛИЦА 2.3

Наименование оборудования	Количество, шт.	Габариты, мм			Масса кг
		Ширина	Глубина	Высота	
Коммутатор в корпусе с усилителем АУ-59 и блоком питания	1	678	370	835	60,0
Телефонный аппарат секретаря	1	140	190	130	2,1
Микрофон	1	∅33	—	51	0,2

Коммутатор изготовляется в деревянном корпусе напольного исполнения. Выпускается по отдельным заказам для внутриведомственного распределения.

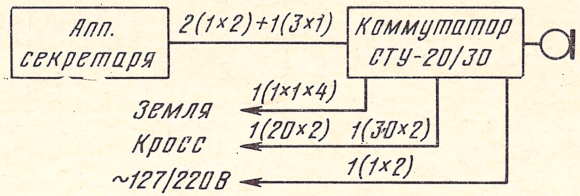


Рис. 2.8. Схема соединений коммутатора

СТАНЦИЯ АДМИНИСТРАТИВНОЙ СВЯЗИ ТИПА «ТЕМП-40»

НАЗНАЧЕНИЕ

Станция административной связи типа «Темп-40» предназначается для обеспечения телефонной связью руководителя предприятия и учреждения с подчиненными.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Емкость станции, линий 40
в том числе:
— абонентских 39
— с секретарем 1
Количество соединительных линий со станциями АТС и РТС системы ЦБ 4
Проводность линий:
— абонентской 4
— с секретарем 17
— соединительной 2

Установка обеспечивает:

— двустороннюю телефонную связь пульта с местными абонентами (одновременно не более чем с тремя);
— громкоговорящую связь руководителя не более чем с 20 абонентами через усилительное устройство;
— подключение к разговорным шинам пульта двух линий прямых абонентов и по соединительной линии одного абонента;
— двустороннюю связь по соединительным линиям;
— перевод абонентов на ожидание;
— подключение линий от группы абонентов к разговорным шинам;
— включение выносного динамика;
— фиксацию входящего вызова световым и звуковым сигналами;
— переключение с пульта прямых входящих вызовов на аппарат секретаря с возможностью подключения секретарем не более трех линий прямых абонентов к разговорным шинам аппарата;
— прием входящего вызова с линии АТС на аппарат секретаря во время разговора последнего с прямыми абонентами и переключение, по усмотрению секретаря, аппарата на линию АТС с отключением прямых абонентов от разговорных шин;
— передачу секретарем разговора с абонентом АТС на пульт с отключением аппарата секретаря от разговорных шин

Расстояние между пультом и стативом, не более, м 100

Электропитание . . . . . от источника постоянного тока напряжением 60±4 В

Потребляемый ток в чнн, А 3

Суточный расход электричества, А·ч . . . 9

Максимальная мощность, потребляемая от сети 127/220 В, В·А 120

Сопротивление шлейфа абонентской и соединительной линии, не более, Ом 2000
Температура, °С . . . . . от +10 до +40
Относительная влажность, % . . . . . от 65±15

Комплектация и конструктивные данные станции приведены в табл. 2.4.

ТАБЛИЦА 2.4

Наименование оборудования	Количество, шт	Габариты, мм			Масса кг
		Ширина	Глубина	Высота	
Пульт	1	390	285	140	8,5
Статив	1	644	300	1654	99,0
Телефонный аппарат ЦБ для четырехпроводных линий	39	225	207	108	1,8
Телефонный аппарат секретаря	1	225	207	108	1,8

Пульт и аппарат секретаря изготовлены в пластмассовом корпусе настольного исполнения, а статив — напольного исполнения. Выпускается серийно.

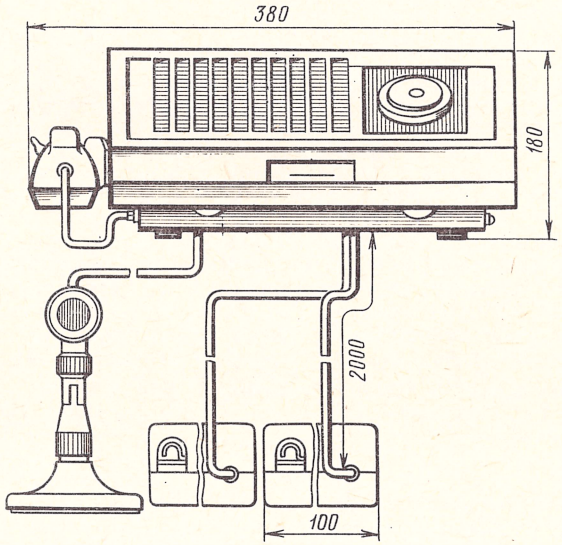


Рис. 2.9. Пульт станции

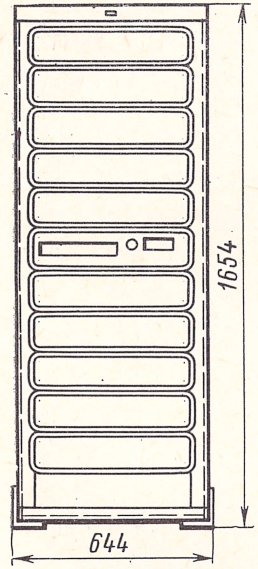


Рис. 2.10. Статив станции

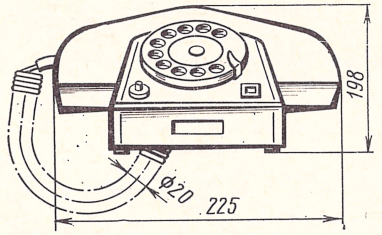


Рис. 2.11. Аппарат секретаря

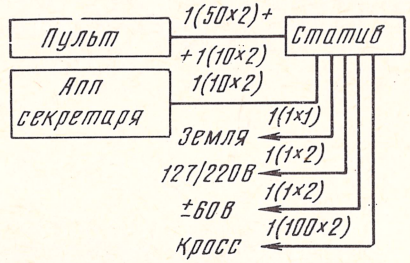


Рис. 2.12. Схема соединений

КОНЦЕНТРАТОР АДМИНИСТРАТИВНОЙ СВЯЗИ ТИПА КАС

НАЗНАЧЕНИЕ

Концентратор административной связи типа КАС предназначен для включения в коммутаторы директорской и диспетчерской связи, а также для организации прямой связи с абонентами, расположенными в пределах предприятия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Емкость коммутатора, линий 12
Количество универсальных сл с коммутаторными установками и станциями АТС или РТС системы ЦБ 5
Проводность линий:
— абонентской 4
— соединительной . . . . . 2 или 4

Концентратор обеспечивает:
— двустороннюю телефонную связь с местными абонентами, однотипными концентраторами, а также с директорскими и диспетчерскими коммутаторами, АТС и РТС системы ЦБ;

— громкоговорящую связь руководителя с местными абонентами, разделенными на две группы по шесть абонентов;
— циркулярную связь руководителя не более чем с пятью абонентами;
— автоматическое прекращение посылки вызова абоненту при его отсутствии;
— автоматическое разъединение после того, как абонент положит трубку;
— принудительное отключение абонента (перевод на ожидание);
— звуковой контроль посылки вызова абоненту;
— световую и звуковую сигнализации о вызове со стороны абонента по соединительной линии

Расстояние между пультом и шкафом блок-реле при применении кабеля с диаметром жил не менее 0,4 мм, не более, м 200
Электропитание . . . . . от сети переменного тока напряжением 127/220 В
Мощность, потребляемая при одном разговоре, В·А 40
Сопротивление шлейфа одной пары абонентской линии, Ом . . . . . до 400
Температура, °С . . . . . от +5 до +35
Относиельная влажность, % . . . . . до 80

Комплектация и конструктивные данные концентратора приведены в табл. 2.5.

ТАБЛИЦА 2.5

Наименование оборудования	Количество, шт	Габариты, мм			Масса кг
		Ширина	Глубина	Высота	
Пульт	1	225	250	112	2,5
Шкаф блок-реле	1	500	195	568	40,0
Телефонный аппарат ЦБ	12	130	205	105	1,4

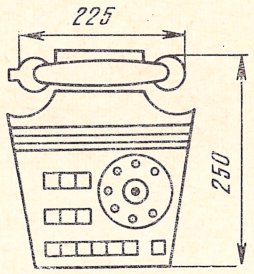


Рис. 2.13. Пульт

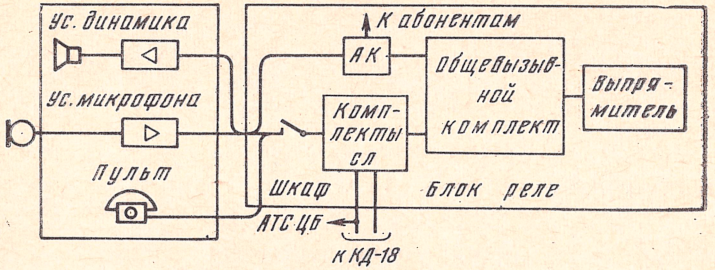


Рис. 2.14. Структурная схема

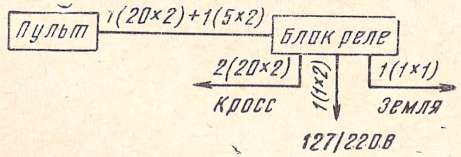


Рис. 2.15. Схема соединений

Пульт изготавливается в пластмассовом корпусе настольного исполнения, а шкаф блок-реле — в металлическом корпусе настенного исполнения.

Выпускается серийно.

КОНЦЕНТРАТОР СВЯЗИ РУКОВОДИТЕЛЯ ТИПА КСР-2А

НАЗНАЧЕНИЕ

Концентратор связи руководителя типа КСР-2А предназначен для организации внутренней связи руководителя предприятия с местными абонентами, а также для внешней связи с абонентами АТС.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Емкость концентратора, линий 24
Количество абонентских линий АТС 2
Проводность линий 2

Концентратор обеспечивает:
— двустороннюю телефонную связь с местными абонентами и с абонентами АТС;
— громкоговорящую связь руководителя с местными абонентами;
— циркулярную связь руководителя не более чем с шестью абонентами;
— автоматическое прекращение посылки вызова абоненту при его отсутствии;

— автоматическое разъединение после того, как абонент положит трубку;
— принудительное отключение абонента (перевод на ожидание);
— световой сигнал посылки вызова абоненту;
— световую и звуковую сигнализации о вызове со стороны местного абонента и абонента АТС;
— перевод одной из линий на секретаря

Электропитание . . . . . от сети переменного тока напряжением 127/220 В

Мощность, потребляемая при одном разговоре, В·А 40
Сопротивление шлейфа абонентской линии, Ом 400
Температура, °С . . . . . от +5 до +40
Относительная влажность, не более, % . . 80

Комплектация и конструктивные данные приведены в табл. 2.6.

ТАБЛИЦА 2.6

Наименование оборудования	Количество, шт.	Габариты, мм			Масса, кг
		Ширина	Глубина	Высота	
Пульт	1	270	148	95	50
Блок автоматики	1	231	138	520	
Аппараты абонентские	24	230	215	105	1,4
Громкоговоритель	1	140	163	79	1,0

Пульт и аппарат изготавливаются в пластмассовом корпусе настольного исполнения, блок автоматики — в металлическом корпусе настенного исполнения, а громкоговоритель — в пластмассовом корпусе настольного исполнения.

Выпускается серийно.

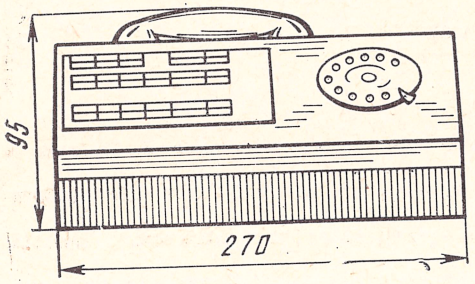


Рис. 2.16. Пульт КСР-2А

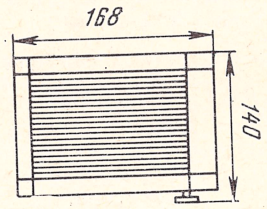


Рис. 2.17. Громкоговоритель

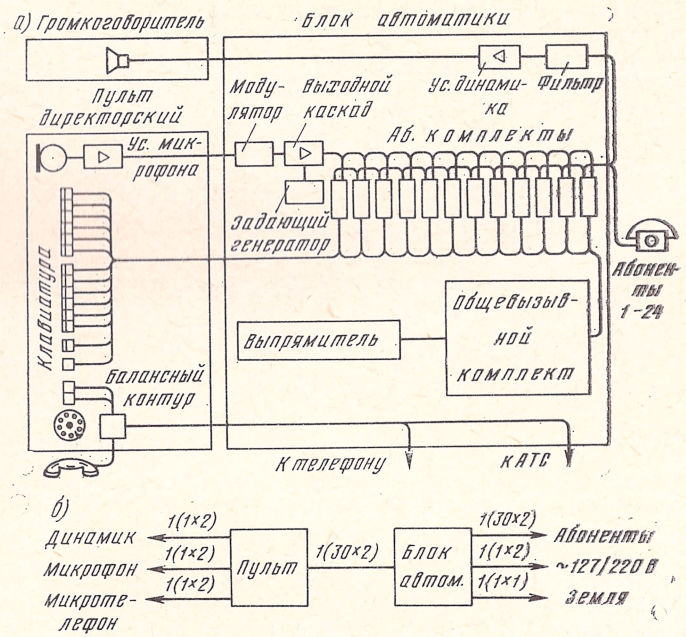


Рис. 2.18. Функциональная схема (*а*) и схема соединений (*б*) КСР-2А

2.3. Коммутаторные установки диспетчерской связи

СТАНЦИЯ ДИСПЕТЧЕРСКОЙ СВЯЗИ ТИПА СДС М-50/100

НАЗНАЧЕНИЕ

Станция диспетчерской связи типа СДС М-50/100 предназначена для организации на предприятиях и учреждениях диспетчерской связи как с прямыми абонентами, так и с абонентами УАТС.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Емкость, линий [1]):
— абонентских 50
— соединительных со станциями АТС и РТС системы ЦБ 4
— выхода с динамического микрофона диспетчера на радиоузел 1

[1]) Увеличение первоначальной емкости линий возможно в два раза.

— выхода с рабочего места на магнитофон для записи 1
— выхода с усилителя на магнитофон для записи . . 1
— выхода на радиоузел 1
Рабочих мест 2
Проводность всех линий 2

Станция обеспечивает:

— двустороннюю телефонную связь диспетчера или оператора с прямыми абонентами по абонентским и соединительным линиям с помощью микротелефонной трубки;
— громкоговорящую связь со стороны диспетчера;
— циркулярную связь диспетчера со всеми или группой абонентов и двусторонний разговор одновременно с тремя абонентами;
— удержание соединительных линий;
— подключение абонентов СДС через промежуточный статив, как совмещенных с абонентами АТС по одним и тем же абонентским линиям

Электропитание . . . . . от источника постоянного тока напряжением 60±6 В
Максимально потребляемый ток, А . . . 4
Сопротивление шлейфа абонентской линии, не более, Ом 2000
Температура, °С . . . . . от +5 до +20
Относительная влажность, % . . . . . до 65± 15

Комплектация и конструктивные данные станции приведены в табл. 2.7.

ТАБЛИЦА 2.7

Наименование оборудования	Количество, шт.	Габариты, мм			Масса кг
		Ширина	Глубина	Высота	
Пульт	1	520	574	318	40,0
Статив абонентский	1	630	300	1170	70,0
Статив промежуточный	По отд. заказу	630	300	1170	60,0
Дуплексный усилитель УД-2	1	192	92	210	2,6
Телефонный аппарат диспетчера и оператора	2	231	149	114	1,4
Телефонный аппарат с кнопкой	50	231	149	114	1,4
Микрофон динамический	1	∅33	—	51	0,2
Громкоговоритель типа «Балтика»	1	245	55	140	1,1
Усилитель абонентский УА-2	По отд. заказу	245	85	190	3,5

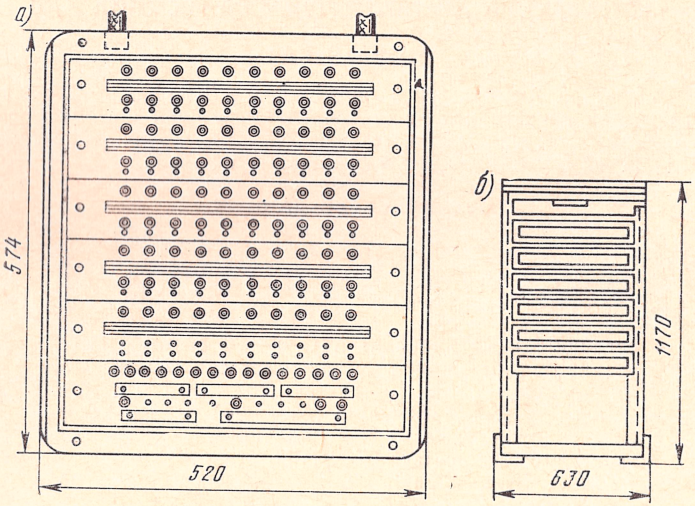


Рис. 2.19. Пульт (*а*) и статив (*б*) станции

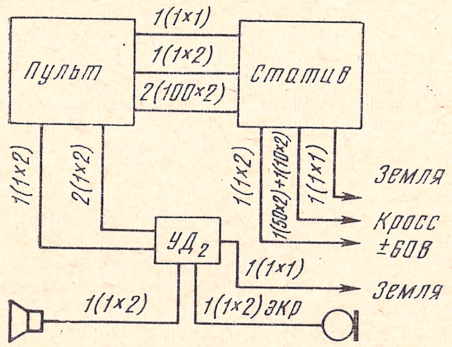


Рис. 2.20. Схема соединений

Пульт изготавливается в металлическом корпусе настольного исполнения, а статив — в металлическом каркасе напольного исполнения.

Выпускается серийно.